

Cyflymydd Arloesedd Clinigol (CAC)

Portffolio Prosiectau
2022



Cynnwys

Cyflymu	4
Cyflymydd yr Arloesedd Clinigol	6
Deilliannau ac Effaith	8
Astudiaethau o brosiectau	9
 Gofal iechyd cyffredinol	
Defnyddio fest cynnal tiwb traceostomi	10
Astudio modelau celloedd organoid perfeddol tri dimensiwn i ddyfeisio triniaeth ar gyfer tyfiannau	11
Astudio defnydd o gynhyrchion naturiol trofannol ar gyfer gwella clwyfau a'u diogelu rhag heintiau	12
Hybu datblygiad eli croen gwrthficrobaidd i atal dermatitis sy'n gysylltiedig ag anymataliaeth	13
 Diagnosteg	
Defnyddio meddygaeth fanwl i adnabod cymhlethdodau ar ôl llawdriniaeth abdomenol	14
Gwerthuso prawf UR017™ ar gyfer cancr y bledren	15
Datblygu dull prawf cyflym ar gyfer penderfyniadau derbynnydd tolaidd 2 toddadwy mewn plasma mewn sepsis a chyflyrau eraill sy'n peryglu bywyd	16
 Technoleg	
Trawsffurfio gwasanaethau gofal llygaid yng Nghymru: Gwerthuso clinigau rhithwir digidol optometryddion y stryd fawr	17
Gwisgo cyfarpar electronig i wella anafiadau ar ôl codymau	18
Llunio teclyn amcangyfrif ystumiau'r corff er adsefydlu	19
Llunio sistem ddeallus rithwir ar gyfer ffisiotherapi	20
Addysgu RiTTA (Real-time Information Technology Towards Activation)	21
Ysbyty Rhithwir Cymru	22
Llawdriniaeth rithwir bersonol ar gyfer llid cymalau'r pen-glin	23
Cloriannau gwerth clinigol dyfais gwella clwyfau WoundExpress™	24
Datblygu Technoleg Arddangos Bacterioffag ar gyfer Cynhyrchu Gwrthgyrff Defaid	25
Gwerthusiad Digidol SEREN a BERTIE	26
 Arferion cynladwy	
Tynged ystafelloedd llawdriniaeth cynladwy	27

Ailgylchu yn ystafelloedd llawdriniaeth Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg	28
Ail-ddychmygu Eglwys Ysbyty Glanrhyd	29
Sustemau microhylfol i fagu meinweoedd y perfedd ar gyfer meddygaeth haenog	30



COVID

Dyfais geko™ - Gwerthuso cynnyrch a logisteg cadwyni cyflenwi Cymru	31
Datblygu canolfan ar gyfer peirianeg ddigidol a ffisegol uwch	32
Llunio protocolau rheoli heintiau i ddefnyddio cyfleusterau rhithwir yn ddiogel ym maes gofal iechyd	33
Haenau lladd firysau yn y frwydr yn erbyn Covid-19: Defnyddio technoleg fireinio bywydegol er diogelwch cyfarpar amddiffyn personol	34
Diogelu arwynebau aml eu defnyddio rhag firysau a microbau	35
Gwerthuso effeithlonrwydd nifer o ddiheintyddion hir eu gweithio rhag firws SARS-CoV-2	36
Datblygu adenofeirysau serogyffredinrwydd isel newydd fel fectorau brechlyn - Astudiaeth Achos Arloesedd	37
Datblygu cynnyrch ar sail protein y gellir ei fewnanadlu fel proffylacsis/triniaeth ar gyfer COVID-19	38
Datblygu gwasanaeth Therapi Ocsigen Hyperbarig i drin pobl â COVID hir mewn lleoliad fferylliaeth gymunedol	39



Hybu lles

Cwm Cynon	40
Ymchwilio i briodweddau proffylactig bwydydd profiotig mewn arbrofion ynghylch Clefyd Alzheimer Modelau o Glefyd Alzheimer	41
Datblygu a dilysu te sy'n hybu iechyd	42
EmotionMind Dynamic: Gwerthuso rhaglen hunangymorth o dan arweiniad er lles teimladol, hunan-barch a grymuso	43
Iacháu: Iechyd a gwella trwy grefftâu gwyrdd	44
Agor Drysau i'r Awyr Agored	45
High Street Fitness: creu Canolfannau Gwydnwch Iechyd dan arweiniad y gymuned mewn ardaloedd ag amddifadedd economaidd-gymdeithasol uchel	46
Creu gofod ar gyfer natur: cyd-gynhyrchiad gyda'r gymuned o amgylch Pentre Awel	47
Ymarferion Cywiro Ystum FitKit i blant adolescent.	48

Crynodeb o lwyddiannau	49
-------------------------------	-----------

COVID	50
--------------	-----------

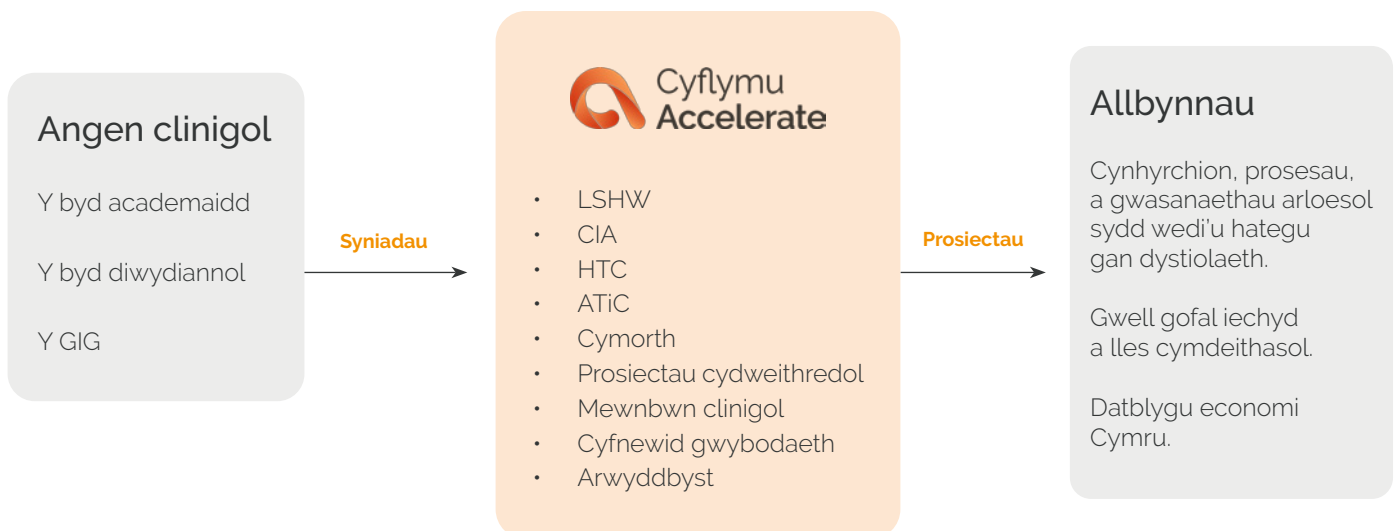
Datganiad i gloi	52
-------------------------	-----------

Rhaglen Cyflymu

Mae Rhaglen Cyflymu yn rhoi cymorth arloesol sy'n cyd-fynd â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol a Chymru Iachach. Trwy Lywodraeth Cymru, mae Cronfa Datblygu Rhanbarthol Ewrop yn ariannu peth o'r rhaglen, sy'n canolbwyntio ar roi atebion arloesol i anawsterau gofal iechyd ledled Cymru.

Mae Rhaglen Cyflymu wedi canolbwyntio ar hwyluso proses nodi anghenion gofal iechyd a dyfeisio ffyrdd arloesol o'u diwallu trwy ddehongli tystiolaeth. Mae hynny wedi digwydd o ganlyniad i gydweithio ymhlith clinigwyr, y byd diwydiannol, y byd academiaidd a'r trydydd sector o dan adain Canolfan Gwyddorau Bywyd Cymru a thair prifysgol yn y wlad hon.

Mae Cyflymydd yr Arloesedd Clinigol wedi ennill ei blwyf trwy hybu a hwyluso cydweithio ar gyfer gwella iechyd a gofal a datblygu economi Cymru. Mae'r isadeiledd datblygedig yn helpu i greu swyddi a mentrau newydd, datblygu cynhyrchion a gwasanaethau a sefydlu partneriaethau â chwmnïau lleol a chenedlaethol.



Mae amryw fathau o brosiectau wedi'u noddi, megis:



Hybu lles



Arferion cynladwy



Diagnosteg



Technoleg



COVID



Gofal iechyd cyffredinol

Partneriaid



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru



Swansea University
Prifysgol Abertawe

Prifysgol Abertawe, Canolfan Technoleg
Iechyd, Prifysgol Abertawe



Prifysgol Cymru
Y Drindod Dewi Sant
University of Wales
Trinity Saint David

Canolfan Arloesedd Technoleg Gynorthwyol,
Prifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant



Cyflymydd Arloesedd Clinigol, Prifysgol Caerdydd

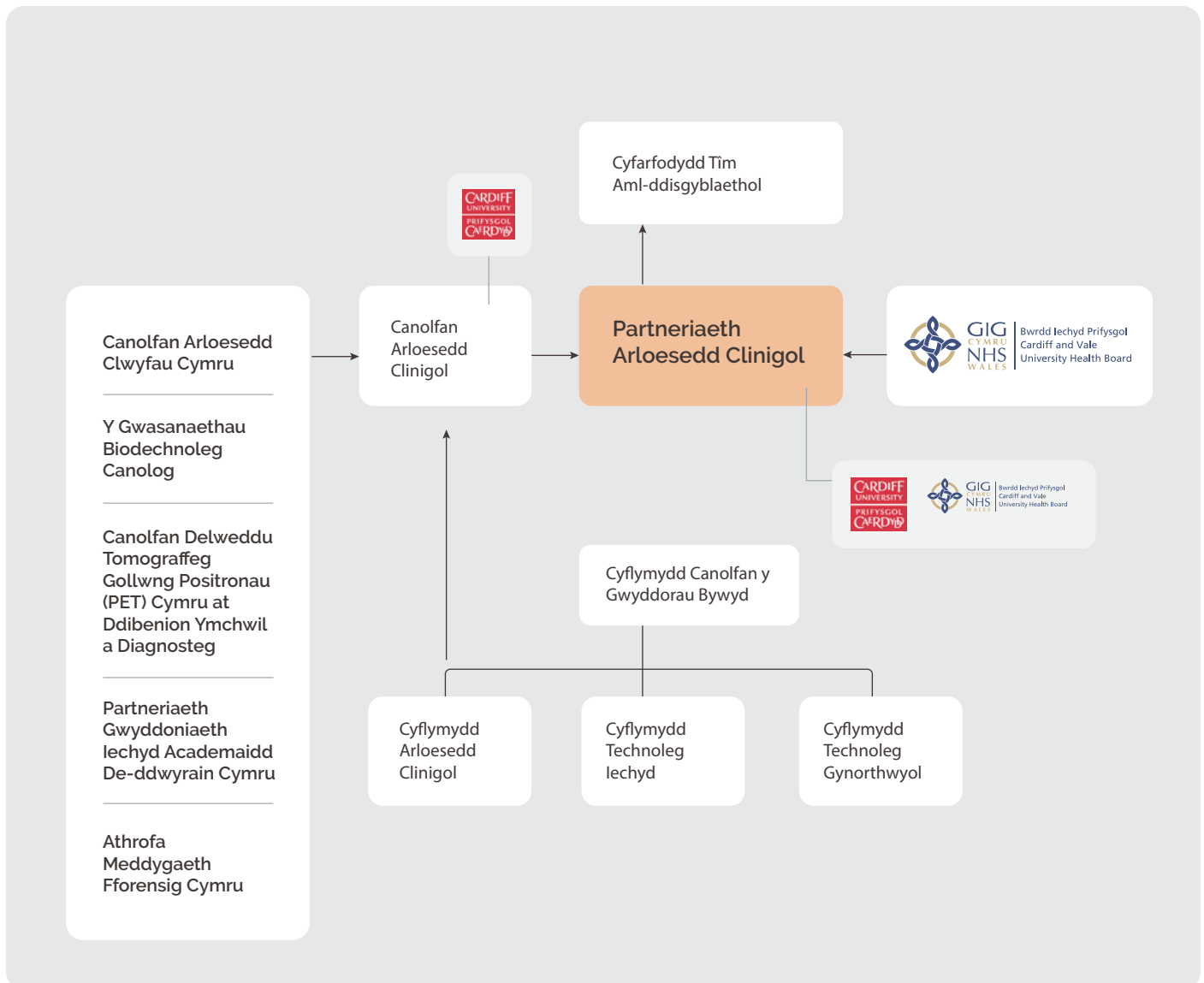
Rhagor o wybodaeth am Raglen Cyflymu:



<https://lshubwales.com/innovation-support/accelerate-wales>

Cyflymydd Arloesedd Clinigol

Ysgol Meddygaeth Prifysgol Caerdydd yw canolfan un o bartneriaid Rhaglen Cyflymu, Cyflymydd yr Arloesedd Clinigol. Mae'n rhan o Ganolfan yr Arloesedd Clinigol ac yn gweithio o dan nawdd Partneriaeth Arloesedd Clinigol Prifysgol Caerdydd a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro.



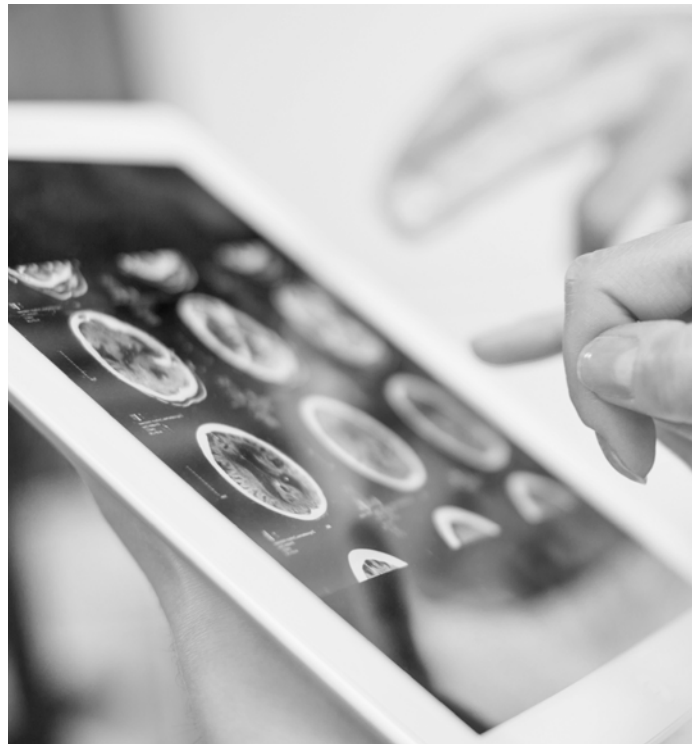
Mae'r prosiect wedi rhoi arbenigedd ynghylch cyflymu arloesedd clinigol trwy gyfrwng tîm profiadol o broffesiynolion sy'n alluog mewn amryw feysydd megis y byd academiaidd, rheoli prosiectau, ymchwil, economeg iechyd, ymgysylltu, diwydiannau, arloesi a gwaith clinigol. Trwy gydweithio'n agos ag arbenigwyr academiaidd, byrddau iechyd y GIG a phartneriaid diwydiannol, rydyn ni wedi hel syniadau ynghylch gwella arferion a gweithdrefnau gofal iechyd, gan anelu at les y defnyddiwr drwy'r amser. Trwy lunio prosiectau yn ôl anghenion defnyddwyr, mae'n debygol y bydd modd eu cynnal ac unioni trywydd eu heffeithiau.

Mae'r cydweithio o dan ein hadain wedi mynd rhagddo trwy amryw brosiectau sylfaenol ac arbrofol boed newid arferion clinigol a gofal iechyd cynladwy, llunio rhaglenni deallusrwydd artifisial a dyfeisio a gwerthuso pethau newydd. Mae llawer o ddata wedi'u cynhyrchu, a gallai lywio arloesi trwy ymchwil y tu hwnt i'r prosiectau gwreiddiol. Gan gynnwys data mwyfwy pwysig yn y byd go iawn megis profiad a deilliannau mae cleifion wedi'u nodi.

Yn ymateb i argyfwng COVID, rydyn ni wedi dangos ein bod yn berthnasol ac yn ymatebol yn y sefyllfa trwy gyfrannu'n fawr at waith hanfodol labordy categori 3 Prifysgol Caerdydd ynghylch COVID. Mae hynny wedi digwydd trwy dalu ymchwilwyr cyswllt i gyflawni gwaith yng nghyfleusterau pwrpasol Prifysgol Caerdydd.

Mae cyfraniad Cyflymydd yr Arloesedd Clinigol i Raglen Cyflymu wedi arwain at gyfleoedd i wireddu a chyflymu atebion arloesol newydd trwy ymchwil

effeithiol, datblygu a chydweithio er arloesi. Mae'r gwaith hwn yn gosod sylfaen ar gyfer arloesi hirdymor ym maes gofal iechyd gan gyflawni blaenoriaethau Llywodraeth Cymru a helpu i gynnal effaith barhaol ar draws gwyddorau bywyd a gwasanaethau iechyd a gofal Cymru. Trwy'r partneriaethau effeithiol hynny sy'n lledaenu gwybodaeth, adnoddau a phrosesau arbenigol, mae modd troi syniadau arloesol yn atebion cynladwy er lles Cymru.



✉ ColesB2@cardiff.ac.uk

🐦 @AccelerateCIA

🌐 <https://www.cardiff.ac.uk/medicine/research/clinical-innovation>

Deilliannau ac Effaith

Mae CIA wedi galluogi'r potensial i drosi syniadau arloesol yn dechnoleg, yn gynhyrchion, yn brosesau ac yn wasanaethau newydd er mwyn i'r sector gofal iechyd a mentrau masnachol dyfu, ffynnu ac ysgogi twf economaidd yn y sectorau gwyddor bywyd. Drwy wneud hyn, mae CIA wedi dangos y galw mawr am beirianwaith cefnogi arloesol sy'n darparu mewnbwn academiaidd, rheolaeth prosiect ddynamig a chymorth i bartneriaid diwydiant, mentrau cymdeithasol a byrddau iechyd. Dangoswyd tystiolaeth o hyn drwy gyd-ymrwymiad i risg ac budd ar draws y partneriaid sy'n cydweithredu. Mae model cydweithredol CIA yn cynyddu gwytnwch prosiectau a'u sefydliadau partneriaeth, gan ehangu dewisiadau, ymgysylltiad, perchnogaeth, cyfleoedd cynyddol, hyblygrwydd a chynaliadwyedd prosiectau drwyddynt draw.

Mae uwch blatfform CIA ar gyfer arloesi yn ategu ac yn cyd-fynd â blaenoriaethau partneriaid a chyllid;

- **Cronfa Datblygu Rhanbarthol Ewropeaidd** – mae modd trawsgyfeirio metrigau'r Themâu Trawsbynciol a welir yn holl brosiectau CIA i gefnogi'r ymdrech i gyflwyno Strategaeth Llesiant Staff Prifysgol Caerdydd 2020-2023, Nodau Datblygu Cynaliadwy y Cenhedloedd Unedig, a Llesiant Cymru:2021.
- **Prifysgol Caerdydd** – cyflwynwyd datganiadau REF 2021 gyda chwech o Ysgolion y Brifysgol a bydd y prosiectau yn cyfrannu at astudiaethau achos o effaith REF i'r dyfodol. Mae ymgysylltiad y prosiect wedi ehangu'r gweithgaredd academiaidd ac wedi gwella setiau sgiliau a phrofiad staff a myfyrwyr. Fe wnaeth g o brosiectau CIA hybu cydlyniant cymdeithasol, rhoi i gymunedau'r sgiliau iawn ac arwain at adferiad gwyrdd ar gyfer Cymru. Yn sgil holl brosiectau CIA (47) gwelwyd cynnydd mewn gweithgaredd ymgysylltu a chyfnwid gwybodaeth gyda phartneriaid strategol a phartneriaid mewn diwydiant, datblygwyd mwy o bartneriaethau, a grymuswyd y prosiectau i gynnal ymchwil o ansawdd uchel gydag effaith. Mae cyfraniad CIA yn gwbl gydnaws â'r Ffordd Ymlaen (2018-2023; Ail-lunio COVID-19) a'i is-strategaethau ar gyfer Cenhadaeth Ddinesig, ac Ymchwil ac Arloesedd.
- **Y GIG a Byrddau Iechyd Prifysgol** – fe wnaeth CIA alluogi i brosiectau integredig ystyrlon sy'n gydnaws â Llesiant Cymru gael eu cynnal. Cynhaliwyd cynlluniau gwella ansawdd a hybu technoleg, cynhyrchion, prosesau, a gwasanaethau. Yn bwysig, mae CIA wedi cefnogi prosiectau cydweithredol gyda thimau Arloesi mewn Byrddau Iechyd, ac mae hynny wedi eu galluogi i reoli prosiectau yn effeithlon er mwyn cryfhau strategaeth Arloesi Byrddau Iechyd.
- **Llywodraeth Cymru** – rhoddir lle blaenllaw i lesiant cymdeithasol, diwylliannol ac amgylcheddol y gymuned mewn unrhyw newid, a gwelwyd angen i wasanaethau drawsnewid y ffordd a wnawn bethau, Cymru lachach. Yn flaenaf y mae cynaliadwyedd, effaith amgylcheddol a lleihau ôl-troed carbon, mae CIA wedi cynorthwyo nifer o brosiectau sy'n canolbwyntio'n gyfan gwbl ar effaith a gwella yn y meysydd hyn, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.
- **Awdurdodau lleol** – mae holl brosiectau CIA yn rhoi sylw i heriau iechyd yn ogystal ag i gyflwyno manteision economaidd i Gymru, gan gynnwys cynnydd mewn swyddi a chwmnïau cychwynnol newydd, i roi sylw i heriau/cyfleoedd cymdeithasol-economaidd, demograffig ac iechyd sylweddol mewn rhanbarthau lleol ac yng Nghymru. Mae datblygu'r sector gwyddorau bywyd a'r sector iechyd yn rhoi sylw i'r heriau a geir mewn poblogaeth sy'n heneiddio a'r galw cynyddol yng nghanol y cyfyngiadau ar adnoddau, gyda ffocws ar arloesi ar sail technolegau byw cynorthwyol a digidol. Strategaethau Iechyd a Gofal, Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) 2015.
- **Sefydliadau'r Trydydd Sector** – cyflwynodd CIA sawl prosiect aml-ran yn cefnogi elusennau bach a sefydliadau nid er elw Cymru, gan eu galluogi nhw i ennill tystiolaeth annibynnol o'r radd flaenaf ar effeithiolrwydd a gwerth cymdeithasol rhaglenni ymyrraeth newydd ar gyfer gwella iechyd meddwl a lles cymdeithasol pobl yn eu cymunedau. Roedd gan brosiectau elusennol flaenoriaethau economaidd-gymdeithasol a chadwraeth amgylcheddol cryf. Roeddent hefyd wedi'u halinio â Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru), a Chynllun Cymru lachach. Yn ogystal, roedd prosiectau'n cynnwys cydweithio helaeth gyda darparwyr iechyd a gofal cymdeithasol lleol, a chyfleoedd am swyddi newydd yn sgil ehangu gweithgareddau ac allgymorth elusennol.

Astudiaethau Achos o Brosiectau



Gofal iechyd cyffredinol



Diagnosteg



Technoleg



Arferion cynaladwy



COVID



Hybu lles



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

DEFNYDDIO FEST CYNNAL TIWB TRACEOSTOMI

HYD: 9 mis

PARTNERIAID: Brodwaith Cyf, Prifysgol Caerdydd, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro

NOD: Gwerthuso'r defnydd o fest cynnal tiwb traceostomi i helpu cleifion i symud yn uned y gofal dwys

TROSOLWG

Mae traceostomi yn weithdrefn sy'n digwydd yn aml yn uned y gofal dwys. Mae nifer o resymau dros gyflawni gweithdrefn o'r fath megis clirio'r llwybr anadlu uchaf, gwella hylendid y genau a pharhau â gwyntyllu. Mae'r weithdrefn yn ymwneud â gosod tiwb mewn twll sydd wedi'i agor yng nghorn gwddf claf. Defnyddir tiwbiau i gysylltu tiwb y traceostomi â gwyntiedydd.

Ystyrir bod symud cleifion yn gynnar yn arfer pwysig er eu lles. Mae'n arbennig o bwysig annog cleifion sy'n anadlu trwy wyntiedydd i symud am fod perygl y gallen nhw fod yn wan o ganlyniad i orwedd dros gyfnod maeth yn uned y gofal dwys. Gall cleifion mae modd eu helpu i gerdded ddefnyddio gwyntiedydd symudol.

Mae nifer o agweddau i'w hystyried yn hynny o beth, fodd bynnag, megis hyfforddi staff ynghylch helpu cleifion i symud yn ddiogel a rheoli tiwbiau'r gwyntiedydd. Mae cwmni o Gymru, Brodwaith Cyf, wedi cydweithio â staff Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro i lunio a chynhyrchu fest i gadw'r tiwbiau yn eu lle.

Mae adborth cyntaf staff unedau gofal dwys yn awgrymu bod y fest yn gallu cadw tiwbiau'r gwyntiedydd yn eu lle heb angen i'r staff eu rheoli pan fo cleifion yn symud. Mae angen cadarnhau hynny ymhlith amryw gleifion a gweithwyr ac ar draws cleifion gwahanol eu maint. Mae angen hel tystiolaeth i lywio newid yn yr arfer, a diben y gwaith hwn sy'n mynd rhagddo o dan nawddd Prosiect Cyflymu yw pwyso a mesur y canlyniadau cyntaf.

Fersiwn cyntaf fest cynnal traceostomi.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Nwydd newydd a/neu awgrymiadau ynghylch ei addasu i gwmni Brodwaith Cyf
- Newid arferion clinigol unedau gofal dwys, o bosibl
- Gwell gweithdrefnau ar gyfer symud cleifion gan arwain at ragor o gysur a hyder yn eu plith
- Gwella medrau staff i ddefnyddio'r offeryn newydd hwn
- Data rhagarweiniol i hadu gwaith yn y dyfodol
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Astudiaethau achos clinigol ac academiaidd
- Rhagor o gydweithio ymhlith partneriaid diwydiannol, academiaidd a chlinigol
- Cyfle i gynnal treial clinigol
- Cyflwyno offeryn arloesol ar draws unedau gofal dwys GIG Cymru a chyfleusterau yn y gymuned
- Gwella byd cleifion - er enghraifft, bod yn fwy annibynnol yn eu milltir sgwâr

Mae Prosiect Cyflymu yn helpu Prifysgol Caerdydd, Brodwaith Cyf a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro i werthuso'r cyfarpar yn unedau gofal dwys dau ysbyty yng Nghaerdydd. Diben y gwaith arbrofol hwn yw gweld pa mor ddefnyddiol yw fersiwn cyntaf y fest ymhlith amryw gleifion a gweithwyr. Bydd sylwadau, cylchoedd trafod a holiaduron ymhlith y staff sy'n ymwneud â helpu cleifion i symud yn helpu i bennu a fydd angen addasu'r fest o gwbl ac yn helpu i benderfynu a yw'r fest yn briodol o safbwynt clinigol. Mae bwriad i ofyn am farn cleifion a'u teuluoedd lle bo'n briodol, hefyd.



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

ASTUDIO MODELAU CELLOEDD ORGANOID PERFEDDOL TRI DIMENSIWN I DDYFEISIO TRINIAETH AR GYFER TYFIANNAU

HYD: 18 mis

PARTNERIAID: Prifysgol Caerdydd a Celleisce Ltd

NOD: Cynhyrchu a dilysu modelau celloedd organoid perfeddol tri dimensiwn i ddyfeisio triniaeth ar gyfer tyfiannau

TROSOLWGW

Gall tyfiannau chwyddo ym mherfedd rhywun o achos genynnau sydd wedi'u hetifeddu neu nam ar enyn MUYTH, gan rwystro'r traul ac arwain at gancr y perfedd mawr mewn sawl achos. Mae amryw fathau o driniaeth arbrofol wedi bod yn aneffeithiol hyd yma, ar y cyfan. Y driniaeth safonol yw tynnu rhan o'r perfedd mawr a chadw golwg ar rannau uchaf y perfedd wedyn.

Mae'r prosiect hwn yn ymateb i'r galw am ffordd gadarn o drawsifurfio prosesau sgrinio cyffuriau a phennu math penodol o driniaeth. Mae organoid yn glwstwr tri dimensiwn, aml ei gelloedd, a gawn ni trwy dynnu peth o feinwe claf (biopsi) fel y gallwn ni ail-greu trefn a natur y feinwe honno. Organ mân yw organoid, i bob diben, gan roi model tri dimensiwn sy'n fwy perthnasol i batholeg ddynol na llinellau celloedd dau ddimensiwn.

Mae Prosiect Cyflymu yn helpu academyddion ym Mhrifysgol Caerdydd (Grŵp yr Ymchwil i Syndrom Tiwmorau Etifeddol) a chwmmi technoleg fywyd yng Nghymru o'r enw Celleisce i gydweithio ar gyfer llunio model organoid i astudio tyfiannau perfeddol yn ôl genynnau. Mae Celleisce wedi dyfeisio proses chwyddo organoidau dynol yn ôl graddfa fel y gall gweithwyr fferyllol ac ymchwilwyr academiaidd fwrw golwg manwl ar feinwe sawl claf.

Bydd Prosiect Cyflymu yn galluogi'r cydweithredwyr presennol i greu organoidau perfeddol tri dimensiwn newydd o feinweoedd cleifion a'u magu yn ôl graddfa i ddibenion masnachol. Bydd y gwaith hwnnw'n ategu proses dilysu model yr organoid yn ffordd effeithiol o sgrinio cyffuriau ar gyfer cancr perfeddol etifeddol ac ysbeidiol fel ei gilydd.

Lliwio organoidau dwoddenol a ddaeth o glaf sy'n dioddef â thyiannau perfeddol. Wedi'i liwio ar gyfer sytogerin (coch) a DNA niwclear (glas). Llund: Prifysgol Caerdydd



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Defnyddio technoleg arloesol i greu model newydd ar gyfer egluro mecanweithiau clefydau
- Datblygu organoidau a allai drawsifurfio'r ffordd o archwilio cyffuriau yn y labordy gan arwain at fathau gwell a phenodol o driniaeth a allai hwyluso meddygaeth bersonol
- Cynnyrch masnachol newydd
- Cynhyrchu data ar gyfer cyhoeddiadau a adolygir gan gymheiriaid
- Astudiaethau achos i gyrrff academiaidd a diwydiannol



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Cydweithio rhwng partneriaid diwydiannol ac academiaidd
- Creu cyfleoedd ar gyfer rhagor o ariannu
- Twf economaidd wedi'i seilio ar ffrwd i ehangu trwy gynnal ymchwil, datblygu ac arloesi

"Mae cymorth Prosiect Cyflymu a chwmmi Celleisce yn galluogi Grŵp Prifysgol Caerdydd dros Ymchwil i Syndrom Tiwmorau Etifeddol i ychwanegu at hanes da ei ymchwil ym maes genynnau a defnyddio ei ganfyddiadau mewn arbrofion cyn-glinigol a chlinigol i astudio mathau newydd o driniaeth," meddai'r Athro Julian Sampson. "Mae'n gyfle gwych i wella gofal er lles cleifion sydd wedi etifeddu syndromau tiwmor a datblygu'r arloesi eto fyth yng Nghymru ym maes meddygaeth fanwl."

"Mae'r prosiect hwn yn cydblethu â nodau Prosiect Cyflymu trwy gyfuno arbenigedd academiaidd ag ymchwil fasnachol arloesol i wireddu uchelgais sy'n gyffredin," meddai Paul Jenkins, Prif Weithredwr Celleisce. "Yn ogystal â disgwyl i wella byd cleifion, rydyn ni am hyrwyddo rôl organoidau ym maes darganfod cyffuriau lleddfu cancr."



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

ARCHWILIO'R DEFNYDD O EPOXYTIGLIANES FEL THERAPIWTEG GWRTH-BIOFFILM NEWYDD AR GYFER YSTOD O GYMWYSIADAU IACHAU CLWYFAU A GWRTH-HEINTUS

HYD: 16 mis

PARTNERIAID: QBiotics a Prifysgol Caerdydd

NOD: Datblygu dulliau therapiwtig newydd sy'n deillio o forest law Queensland, wrth drin heintiau bacteriol sy'n gwrthsefyll gwrthfotigau a chlwyfau croen cronig

TROSOLWG

Mae defnydd gwrthficrobaidd i atal twf neu ladd microorganebau/microbau, wedi cael effaith sylweddol ar welliannau iechyd ledled y byd. Serch hynny, mae'r defnydd amhriodol o gyffuriau gwrthficrobaidd fel gwrthfotigau, wedi arwain at ficrobau yn addasu ac yn datblygu ymwrthedd. Gelwir hyn yn ymwrthedd gwrthficrobaidd (AMR), a gall ddigwydd mewn bacteria, firsau, ffyngau a pharasitiaid.

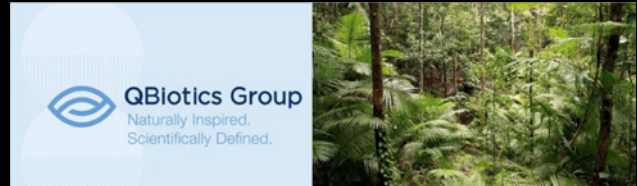
Gall casgliad o'r microbau hyn arwain at ffurfio bioffilm, lle mae'r microbau'n glynu wrth ei gilydd ac yn glynu at yr arwyneb. Mae bioffilmiau bacteriol yn gysylltiedig â thua 80% o heintiau cronig a chlwyfau sy'n gwrthod gwella mewn pobl, ac mae'r bioffilmiau "gludlog" hyn yn rhoi ymwrthedd yn erbyn cyffuriau fel gwrthfotigau. I liniaru hyn, mae ymyriadau therapiwtig wedi archwilio ffyrdd i atal neu darfu ar ffurfio bioffilmiau a hwyluso rhoi cyffuriau i'r bioffilmiau hyn. Mae datblygiadau yn y maes hwn yn helpu i fynd i'r afael â phroblemau clinigol sylweddol, sydd yn y pen draw, yn gwella canlyniadau i gleifion sydd â chlwyfau cymhleth a heintiau cronig.

Mae forest law drofannol Queensland yn gartref i amrywiaeth o goed brodorol. Mae'r prosiect hwn yn archwilio rôl therapiwtig newydd sy'n deillio o gynnyrch yr amgylchedd trofannol hwn (epoxy-tiglianes) ac yn archwilio eu gweithredu gwrth-bioffilm.

Mae Cyflymu yn cefnogi'r broses o gyflwyno'r prosiect cydweithredol hwn rhwng QBiotics a'r Uwch Grŵp Therapiau ar Adran Heintiau ac Imiwnedd ym Mhrifysgol Caerdydd.

Mae'r prosiect yn cael ei gyflwyno drwy arbenigedd clinigol ac academaidd Prifysgol Caerdydd gan weithio ochr yn ochr ag arbenigedd diwydiannol QBiotics. Bydd y tim hwn yn ymgymryd â'r gwaith angenrheidiol i archwilio'r mecanwaith gweithredu y tu ôl i'r cyfansoddyn arweiniol (EBC-1013) wrth dorri bio-filmiau sy'n gwrthsefyll gwrthfotigau ac yn rhoi hwb i system imiwnedd y croen. Disgwylir i waith o'r fath gyflymu datblygiad therapiau priodol.

Yn hano o Awstralia, QBiotics yw partneriaid y diwydiant ar gyfer y prosiect Cyflymu hwn.



Delweddau diolch i www.qbiotics.com
<https://www.cardiff.ac.uk/research/impact-and-innovation/research-impact/rainforest-helps-treat-patients-chronic-wounds>



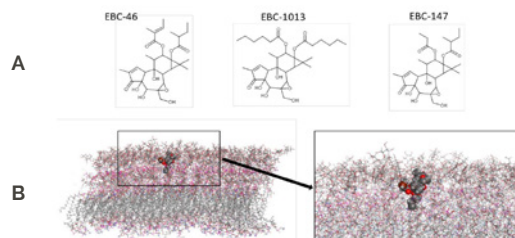
CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Mecanweithiau gweithredu sydd wedi'u diffinio gan EBC-1013 ar lefel molecwlaid a chellog
- Integreiddio a chysylltiadau o fewn yr ecosystem Gwyddor Bywyd Cymreig – gan hwyluso'r ehangu i Gymru
- Cyfleoedd am gydweithio pellach rhwng partneriaid y prosiect
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau a adolygwyd gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Mantais o fewn y farchnad i QBiotics wrth gefnogi'r ffleilio IP newydd
- Dealltwriaeth well o'r mecanwaith gweithredu i gefnogi trafodaethau trwyddedu a rheoleiddio
- Cymeradwyaeth reoliadol i EBC-1013, a byddai ei ddefnyddio i wella iachâd chlwyfau cronig yn cael effaith enfawr ar ofal cleifion
- Lleihau ar arbrofi diangen ar anifeiliaid wrth ddatblygu eu "piblinell"
- Twf economaidd yng Nghymru drwy ehangu'r cwmni arfaethedig



(A) Strwythurau therapiwtig newydd Qbiotic. (B) Efelychiad molecwlaid EBC-1013 wedi'i wreiddio ar wyneb haen ddeuol pilen allanol y gell PAO1.





Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



HYBU DATBLYGIAD ELI CROEN GWRTHFICROBAIDD I ATAL DERMATITIS SY'N GYSYLLTIEDIG AG ANYMATALIAETH

HYD: 7 mis

PARTNERIAID: : Celtic Wellbeing Ltd a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Datblygu eli croen gwrthficrobaidd newydd gan ddefnyddio cynhyrchion naturiol meddwl cymunedol lleol

"Mae'r prosiect Cyflymu wedi galluogi Celtic Wellbeing a Phrifysgol Caerdydd i gydweithredu a chreu eli cewynnau/clytiau newydd ac arloesol sydd eisoes yn enyn diddordeb. Fe wnaeth y prosiect ddarparu'r cymorth a'r platfform i gael mynediad at dim yr Athro Les Baillie yn yr Ysgol Fferylliaeth a Gwyddorau Fferyllol, sy'n rhywbeth na chaiff bob busnes y cyfle i'w wneud. Y canlyniad o'r prosiect Cyflymu yw'r cam nesaf i Celtic Wellbeing".

Andy Burrows, Rheolwr Cyffredinol, Celtic Wellbeing Ltd.

TROSOLWG

Lleolir cwmni Celtic Wellbeing Ltd yng Nghonwy, Gogledd Cymru ac mae ganddo gynllun strategol i dyfu a datblygu amrediad o gynhyrchion cosmetig a gofal iechyd sy'n seiliedig ar gynhwysion naturiol ac sy'n esgor ar ganlyniadau y gellir eu profi'n wyddonol. Tan yn ddiweddar, roedd y cwmni'n methu â datblygu cynhyrchion o'r fath oherwydd eu hanallu i gael gafael ar alluoedd ymchwil a chynhyrchu data cyn-glinigol gwyddonol cadarn.

Mae cyswllt ymchwil diweddar gyda'r Ysgol Fferylliaeth ym Mhrifysgol Caerdydd wedi agor cyfleoedd datblygu, ymchwilio ac arloesi i Celtic Wellbeing. Mae'r prosiect Cyflymu hwn yn adeiladu ar lwyddiant cydweithrediad blaenorol a'i nod yw ehangu portffoliol cwmni i gynnwys eli croen gwrthficrobaidd newydd yn unol ag ethos eu brand sy'n arbenigo mewn fformwleiddiau naturiol a chynaliadwy. I ddechrau, caiff fformwleiddiad cosmetig ei ddatblygu gydag elfennau actif gwrthficrobaidd o ffynonellau gwenyn cynaliadwy naturiol. Bydd y prosiect yn sail i ddatblygiad cynnyrch therapiwtig trwyddedig i'r dyfodol ar gyfer trin heintiau croen sy'n gysylltiedig ag anymataliaeth.

Mae'r cydweithrediad Cyflymu hwn yn dwyn ynghyd arbenigedd Celtic Wellbeing yn y diwydiant masnachol, a llwyddiant gwyddonol cyson Prifysgol Caerdydd mewn ymchwil seiliedig ar fêl a chynhyrchion naturiol. Bydd y prosiect yn cefnogi cynaliadwyedd, o fudd i ddioddefwyr heintiau croen/dermatitis, yn cynyddu profil y cwmni, ac yn cynyddu effaith ymchwil academaidd.

Mae Cyflymu yn helpu i gyflawni'r prosiect hwn drwy raglen Cyflymu Arloesi Clinigol Prifysgol Caerdydd a grŵp ymchwil yr Athro Baillie yn yr Ysgol Fferylliaeth yng Nghaerdydd. Mae Celtic Wellbeing yn adeiladu ar gydweithrediad a fu'n datblygu eli gwefusau gwrthficrobaidd. Yn ogystal â chreu cynnyrch newydd, mae Celtic Wellbeing hefyd yn awyddus i bwysleisio'r cyswllt â natur a chefnogi'r gwaith y mae'r brifysgol yn ei wneud gydag ysgolion a chymunedau lleol ar draws Cymru i gynnal gwenyn a bioamrywiaeth.



Image courtesy of Celtic Wellbeing Ltd.



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Cyflwyno i'r farchnad gynnyrch arloesol, naturiol, gwrthficrobaidd, sy'n hybu iechyd
- Meithrin arbenigedd mewn datblygu, ymchwilio ac arloesi cyn-glinigol ym maes cynhyrchion cosmetig sy'n hybu iechyd.
- Data newydd i gefnogi datblygiad ymyraethau iechyd pellach, ac i fod yn sail i ddatblygu cynnyrch a gaiff ei gymeradwyo'n glinigol
- Mwy o refereniw a chyfran fwy o'r farchnad cynhyrchion cosmetig gystadleuol, wedi'i ysgogi gan elfen unigryw sef sylfaen dystiolaeth gadarn a gynhyrwyd yn ystod y prosiect hwn
- Gwell boddhad ymysg cwsmeriaid arbenigol yn sgil brandio a marchnata amgylcheddol-egwyddorol
- Gwybodaeth a chysylltiadau cydweithredol i ddatblygu ymhellach gynhyrchion sy'n gogwyddo at iechyd
- Twf y cwmni (cyflogaeth, gwerthiannau amrywiol)
- Cyfleoedd newydd i gydweithredu â'r byd academaidd
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Effaith economaidd. Twf cwmni Cymreig (gwerthiannau cynyddol a chyflogaeth amrywiol)
- Manteision iechyd i ddioddefwyr dermatitis sy'n gysylltiedig ag anymataliaeth
- Manteision amgylcheddol drwy gynhyrchion amgylcheddol-effro a chynaliadwy.

"Mae datblygu cynhyrchion naturiol cynaliadwy sy'n cefnogi lles pobl Cymru yn ganolog i'n cydweithrediad gyda'r tim yn Celtic Wellbeing. Darparodd Cyflymu y cyllid a oedd ei angen i gefnogi'r ymchwil a'r datblygu sy'n sail i'r gwaith hwn".

Yr Athro Les Baillie, Prifysgol Caerdydd.



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

DIAGNOSIS MEDDYGOL MANWL O GYMHELETHDODAU AR ÔL LLAWDRINIAETHAU MEWN CLEIFION SY'N CAEL LLAWDRINIAETH ABDOMENOL

HYD Y PROSIECT: 18 mis

PARTNERIAID: Prifysgol Caerdydd, Cynnyrch Diagnostig Gofal Iechyd Siemens, a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro

NOD Y PROSIECT: Datblygu profion imiwneidd masnachol newydd ar gyfer gwneud diagnosis meddygol manwl o heintiau aciwt, a sepsis yn y pen draw

TROSOLWG

Yn dilyn diagnosis o ganser y colon a'r rhefr, bydd 63% o gleifion yn cael echdoriad y colon a'r rhefr, gyda'r rhan fwyaf o gleifion yn cael anastomosis. Gall y risg o haint o ganlyniad i anastomosis yn gollwng fod cymaint ag 20%, sy'n gallu arwain at sepsis - cyflwr sy'n peryglu bywyd ac sydd â phroffil morbidrwydd a marwolaeth uchel. Mae rhywfaint o dystiolaeth hefyd yn awgrymu y gallai gollyngiad gynyddu'r risg y bydd canser yn dychwelyd yn lleol.

Er gwaethaf canlyniadau sylweddol gollyngiad anastomotig, ychydig iawn o gynnydd sydd wedi'i wneud o ran datblygu diagnosteg gynnar.

Mae gosod draeniau llawfeddygol ger yr anastomosis yn rhoi ffenestr unigryw i safle lleol y llied ac yn caniatáu i sbesimenau biolegol perthnasol gael eu samplu dro ar ôl tro mewn modd sy'n gyfleus ac nad yw'n fewnwithiol. Byddai prawf sensitif a phenodol iawn am hylif draenio ar erchwyn y gwely yn welliant diagnostig sylweddol i gleifion sy'n cael llawdriniaeth abdomenol, a gallai helpu i ganfod a thrin y rheini sydd mewn perygl o olyngiad anastomotig.

Mae'r prosiect hwn yn canolbwyntio ar heintiau lleol sy'n deillio o olyngiadau anastomotig er mwyn sefydlu olion bysedd imiwneidd mewn cleifion sy'n cael llawdriniaeth y colon a'r rhefr gyda anastomosis.

Mae Cyflymu yn helpu'r prosiect hwn i wneud y canlynol:

- Datblygu prawf diagnostig manwl gywir sy'n seiliedig ar olion bysedd imiwneidd ar gyfer canfod a nodweddu gollyngiadau anastomotig ac ôl-ffeithiau
- Nodi'r gydberthynas rhwng ymatebion imiwneidd lleol a systemig mewn cleifion sydd â haint aciwt
- Defnyddio deallusrwydd artifisial i archwilio setiau data biofeddygol

Yr Athro Jared Torkington, Llawfeddyg Ymgynghorol y Colon a'r Rhefr a Chyfarwyddwr Meddygol Cynorthwyol Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro:

"Rydym wedi canolbwyntio ein gwaith ymchwil ar brosiectau sydd â'r potensial i newid y sefyllfa'n gyflym i gleifion a gwella canlyniadau llawdriniaethau canser. Mae'n gyfle cyffrous iawn i weithio mewn tîm sy'n rhannu'r un weledigaeth".



Dadansoddwr immulite (llun drwy garedigrwydd Siemens Healthineers Llanberis)



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Buddion gofal iechyd i gleifion yng Nghymru drwy'r canlynol:
 - Rheoli'r risg o haint yn well
 - Gwella gofal a lles cleifion canser yn y tymor hir
- Systemau profion diagnostig newydd ar gyfer Siemens
- Cyflogaeth newydd yn Siemens
- Effaith economaidd drwy wella iechyd a lles cleifion yn gynt
- Technegau dysgu peirianyddol i wella datblygiad profion diagnostig
- Data i fod yn sail i gydweithio pellach ar ymchwil academaidd
- Cyhoeddiadau academaidd ac astudiaethau achos



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Partneriaeth strategol rhwng Siemens a Phrifysgol Caerdydd mewn diagnosteg
- Mwy o allu o ran ymchwil a datblygu
- Cydweithio pellach yn y dyfodol rhwng diwydiant, y byd academaidd a phartneriaid clinigol

"Mae'r prosiect yn gyfle i rannu arbenigedd ymhlith yr amgylcheddau diwydiannol, academaidd a chlinigol, gyda'r nod o wella gofal cleifion. Mae staff Siemens Healthineers sy'n ymwneud â'r prosiect Cyflymu yn gallu datblygu eu harbenigedd a'u profiad drwy ymwneud yn uniongyrchol â'r gymuned ymchwil, yn ogystal â chael dealltwriaeth go iawn o sut mae'r cynhyrchion rydyn ni'n eu gwneud yn effeithio ar fywydau pobl" meddai'r Athro Dr Fraser Lague, Is-lywydd Gweithrediadau Siemens Healthineers Llanberis.



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



GWERTHUSIAD O BRAWF CANCR Y BLEDREN UR017®

HYD: >18 mis

PARTNERIAID: KdX Diagnostics Inc, CellPath Ltd, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Cynnal gwerthusiad clinigol ar y cyd o UR017®, gyda'r bwriad y bydd yn sail i'w fasnacheiddio yng Nghymru

TROSOLWG

Cancr y bledren yw'r ail gancr mwyaf cyffredin o'r system wrinol. Yn flynyddol, mae'n cyfrif am tua hanner miliwn o achosion newydd o'r cyftwr yn fyd eang. Yn nodweddiadol, mae cancr y bledren yn cael ei ganfod trwy archwiliad systogop, fodd bynnag, mae hynny'n gallu bod yn anymunol, poenus a drud.

Ychwanegir at systogopi'n aml gan dechneg labordy anymwithiol megis systoleg wrinol. Fodd bynnag, mae'r profion wrin anymwithiol presennol yn tueddu i fod yn llai sensitif neu'n llai penodol. Felly, mae yna angen am brawf anymwithiol sensitif a phenodol iawn, fel sy'n cael ei fesur yn erbyn safon aur systogopi, i ddarganfod cancr y bledren.

Mae cwmni o'r Unol Daleithiau, KdX Diagnostics Inc, wedi datblygu safon prawf canser y bledren imiwnocytocemegol yn seiliedig ar fomarcwr newydd. Dengys astudiaethau peilot fod y prawf hwn yn anymwithiol, yn llawer rhatach na systogopi ac mae'r astudiaethau peilot hefyd wedi dangos 100% o sensitifrwydd a 96% o benodantrwydd.

Prif amcan y prosiect Cyflymu hwn fydd gwerthuso perfformiad y prawf UR017® ar grŵp mwy o gleifion (n= 500 – 600), sy'n cyflwyno am y tro cyntaf gyda haematuria (gwaed yn yr wrin).

Bydd Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro yn bartneriaid allweddol yn y gwerthusiad clinigol hwn a bydd yr astudiaeth yn dod ag arbenigedd at ei gilydd o'r adrannau Wroleg a Phatholeg Cellog ac o'r clinig Haematuria Mynediad Cyflym. Bydd Prifysgol Caerdydd yn noddi'r gwerthusiad clinigol, gyda thim Cyflymu yn rheoli'r prosiect yn darparu arbenigedd economaidd iechyd yn ogystal â sicrhau fod yr astudiaeth yn gallu cael mynediad at arbenigedd academaidd a chlinigol yn ôl y gofyn.

CellPath (y Drenewydd, Powys) fydd yn datblygu'r drefn o gasglu o'r cartref a allai alluogi cleifion i gasglu a throsglwyddo samplau wrin o'r cartref i'r adnodd profi. Bydd is-astudiaeth yn anelu at werthuso pa mor gydnaws yw system casglu o'r cartref gyda'r prawf UR017® yn y pen draw.

Bydd y gwerthusiad clinigol hefyd yn ystyried safbwynt y claf o'r prawf trwy ddefnyddio holiadur ac yn casglu gwybodaeth am y gost effeithiolrwydd o weithredu'r prawf.

Mae'r cydweithio rhyngwladol hwn yn anelu at wneud cam arwyddocaol tuag at wellar llwybr gofal ar gyfer cleifion cancr y bledren yng Nghymru.

Yr Athro Kynaston o Fwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro a Phrifysgol Caerdydd - "Mae yna angen datblygu, ar frys, brofion cywir, heb lawdriniaeth, megis biofarwyr, yn y frwydr yn erbyn cancr. Mae gan UR017® botensial anhygoel i wahaniaethu rhwng symptomau wrinol cancr y bledren ac achosion mwy diniwd, gan gyflymu diagnosis cyflym a lleihau'r angen am brofion llawdriniaethol dianghenrhaid."

1.



2.

SENSITIF A PHENODOL

100% Sensitifrwydd
a 96% Penodolrwydd

CYTŪN

A phob system
imwunoistoecemeg safonol

POTENTIAL SAFON AUR

Mae data cyfredol yn awgrymu mai
prawf UR017® yw'r prawf mwyaf
sensitif/penodol ar gyfer cancr y bledren

1. Darparwyd y ddelwedd trwy garedigrwydd CellPath
2. Prawf ar y Bledren UR017® Profil (trwy garedigrwydd
www.kdxdiagnostics.com)



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Data gwerthuso clinigol
- Cyhoeddiadau'n cael eu hadolygu gan gymheiriaid
- Astudiaethau achos
- Sefydlu prawf cost-effeithiol ar gyfer diagnosis o gancr y bledren mewn grŵp o gleifion yn y DU.
- Datblygu system newydd casglu o gartref gan y fenter o Gymru, CellPath



CANLYNIADAU POSIBL

- Gwell profiad i'r claf
- Newidiadau i'r llwybr gofal clinigol presennol ar gyfer cancr y bledren
- Marchnata'r prawf ar draws GIG Cymru a thu hwnt
- Mwy o refeniw i'r cwmni
- Cyfle i adeiladu perthynas tymor hir rhwng KdX a CellPath

Dr Nam W. Kim, Prif Weithredwr a Phrif Swyddog Technegol KdX - "Rydym wedi cyffroi ein bod yn bartneriaid gyda Phrifysgol Caerdydd, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro a CellPath trwy raglen Cyflymu i ddilysu a darparu profion UR017® yn y DU. Trwy'n hastudiaethau cychwynnol, rydym wedi dangos fod y prawf UR017® yn hynod sensitif a phenodol wrth ddarganfod cancr y bledren, newydd ac sy'n ail godi, o samplau o wrin. Bydd yr astudiaeth o dan y rhaglen Cyflymu'n archwilio perfformiad UR017® mewn lleoliad clinigol ymarferol, mewn cleifion gyda gwaed yn yr wrin, a fydd yn hyrwyddo cynnal y prawf yn eang ledled y DU a gweddill Ewrop. Ymhellach, bydd datblygu a lansio'r rhaglen gasglu UR017® o'r cartref yn ffordd ddiogel a cost effeithiol o ddarganfod cancr y bledren newydd sy'n hanfodol yn oes COVID-19 a thu hwnt."



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



DATBLYGU DULL PRAWF CYFLYM AR GYFER PENDERFYNIADAU DERBYNNYDD TOLAIDD 2 TODDADWY MEWN PLASMA MEWN SEPSIS A CHYFLYRAU ERAILL SY'N PERYGLU BYWYD

HYD: 9 mis

PARTNERIAID: JR Biomedical Cyf. A Phrifysgol Caerdydd

NOD: Cyd-ddatblygu a gwneud y gorau o ddyfais llif unfordd 1 cam newydd ar gyfer mesur derbynnnydd tolaidd 2 toddadwy

TROSOLWG

Mae gan fiofarcwyr presennol ar gyfer diagnosis o sepsis a heintiau difrifol lawer o gyfyngiadau megis diffyg penodoldeb ac adrodd araf. Mae diagnosis prydol a phendant o haint difrifol ar gyfer triniaeth briodol yn hanfodol i atal canlyniadau gwaet a thriniaeth amhriodol neu araf.

Mae derbynnnydd tolaidd 2 toddadwy (sTLR2), moleciwl sy'n bresennol mewn plasma a hylifau biolegol eraill, yn cynyddu'n gynnar iawn ac yn sylweddol gyda sepsis a llid difrifol o darddiad nad yw'n heintus. Gellir defnyddio sTLR2 i wahaniaethu rhwng sepsis a llid difrifol a hefyd i fonitro ymateb claf sepsis i driniaeth a hyd therapi gwrthficrobaidd.

Bydd datblygiad masnachol cyflym (20 munud o'i gymharu â ~ 5 awr o brawf ELISA), dull meintiol imiwno-adnabod llif unfordd un cam syml, cywir a chost-isel yn galluogi unedau gofal dwys (ICUau) ac unedau clinigol eraill i fabwysiadu'r fethodoleg hon yn ymarfer clinigol arferol, ledled y byd. Mae diddordeb mewn mabwysiadu'r dull cyflym sTLR2 mewn ICUau ac unedau clinigol (DU a thramor) i helpu i wneud diagnosis o sepsis, heintiau'r groth, heintiau mewn cleifion dialysis yr arennau, sepsis yn ystod esgor yn ystod beichiogrwydd a HIV mewn llaeth mamau. Bydd cyflwyno'r prawf cyflym ar gyfer ymchwil a defnydd clinigol hefyd yn arwain at oblygiadau economaidd a chymdeithasol cadarnhaol i Gymru, y DU ac ledled y byd.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn drwy Adran Heintiau ac Imiwnedd Ysgol Feddygaeth Prifysgol Caerdydd. Adeiladodd y prosiect hwn ar bartneriaeth sefydledig ac astudiaethau dichonoldeb a gwblhawyd yn flaenorol. Daeth ag arbenigedd cyfunol y tîm academiaidd a ddarganfuodd sTLR2 (Dr Mario Labêta et al.) ynghyd â phartneriaid diwydiannol a ddarparodd arbenigedd technegol helaeth mewn datblygu profion ac arbenigedd mewn ymelwa masnachol ar y technolegau hyn.

"Rhaid i ddatblygiad cynhyrchion gofal iechyd newydd gan y diwydiant biotechnoleg a dyfeisiau meddygol gael ei arwain gan anghenion clinigwyr ac arweinyddwr barn. Mae'r wybodaeth a rennir gan y tîm academiaidd wedi bod yn hanfodol i ddatblygiad prawf cyflym sTLR2. Hoffwn hefyd ddiolch i'r staff sy'n gweinyddu'r Rhaglen Cyflymu am eu proffesiynoldeb a'u help i wneud y broses mor syml â phosibl."

Dr John Rees, Cyfarwyddwr, JR Biomedical Cyf.



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Datblygiad llwyddiannus prawf pwynt gofal sTLR2 cyflym un cam
- Ehangu cyfleoedd marchnad ar gyfer JR Biomedical ym meysydd sepsis
- Potensial defnyddio'r diagnostig fel biofarcwr prognostig neu ddiagnostig mewn heintiau difrifol eraill ac amrywiaeth o batholegau
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithredu pellach rhwng partneriaid prosiect a datblygu ceisiadau am gyllid
- Astudiaethau achos ac effaith
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Potensial i fynd i'r afael â chyflwr blaenoriaeth Haen 1 yn GIG Cymru, gan gyflwyno cyfle i gael effaith ar feichiau cymdeithasol ac ariannol sylweddol i ofal iechyd ac effeithio ar nifer cynyddol o gleifion
- Effaith gadarnhaol ar iechyd y cyhoedd trwy ddiagnosis o sepsis yn gynt, yn fwy cywir ac yn gyflymach
- Optimeiddio triniaeth gwrthficrobaidd, lleihau'r defnydd o wrthfotigau, gwella rheolaeth, goroesiad a chanlyniadau cleifion
- Potensial ar gyfer twf a datblygiad cwmnïau yng Nghymru drwy bortffolio gynnyrch sy'n ehangu
- Cefnogi'r broses tuag at 'Gymru Iachach' a Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)



Cyflymu Accelerate



TRAWSFFURFIO GWASANAETHAU GOFAL LLYGAID YNG NGHYMRU

GWERTHUSO CLINIGAU RHITHWIR DIGIDOL OPTOMETRYDDION Y STRYD FAWR

HYD: 17 mis

PARTNERIAID: Prifysgol Caerdydd, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro, Optometreg Cymru a mentrau optometreg cymunedol

NOD: Sefydlu gwasanaethau gofal llygaid gwell gan optometryddion cymunedol sydd ar gofrestr Gwasanaethau Llygadol Cyffredinol GIG Cymru

TROSOLWGW

Does dim digon o adnoddau gofal eilaidd i asesu a rheoli cleifion gofal llygaid yng Nghymru. Fis Rhagfyr 2019, roedd bron 115,000 o gleifion categori R1 (perygl y gall claf gollu ei olwg am byth os na ddaw am driniaeth) yn aros am apwyntiad ysbyty llygaid yng Nghymru, ac roedd dyddiad targed 38% wedi mynd heibio. Ar ben hynny, mae rhagor o alw am wasanaethau gofal llygaid am fod mwy a mwy o hen bobl yn y boblogaeth a mwy a mwy o beryglon sy'n gysylltiedig â chlefydau eraill megis diabetes.

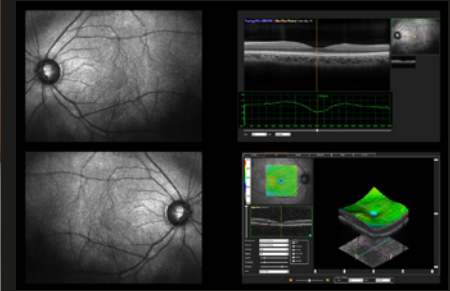
Mae diwallu anghenion clinigol trwy dechnoleg ddigidol yn fwyfwy pwysig ym maes gofal iechyd a chymdeithasol gan wella gofal darvoudol yn sylweddol. Nod y prosiect hwn yw lleddfu pwysau ar wasanaethau llygadol trwy arloesi digidol. Gyda chymorth Llywodraeth Cymru, mae Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro wedi sefydlu framwaith gwasanaethau lle y gall optometryddion cofrestredig yn y stryd fawr ysgwyddo cyfrifoldeb am drin a thrafod cleifion risg uchel o ran eu golwg.

Mae Prosiect Cyflymu yn helpu Prifysgol Caerdydd a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro i werthuso model clinigol chwyldroadol ar gyfer gwasanaethau gofal llygaid yn y gymuned. Rydyn ni'n helpu cyfres o wasanaethau arbrolol i drin a thrafod hyd at 9,000 o gleifion ar draws pum maes gofal. Glawcoma (atgyfeiriadau newydd a dilynol), dirywio macwlaidd gwlyb sy'n ymwneud â henaint, retinopathi diabetig, anafiadau i'r llygaid.

Bydd optometryddion medrus y stryd fawr yn defnyddio'r dechnoleg ddelweddu ddiweddaraf, meddalwedd bwrpasol a chofnodion electronig cleifion i alluogi offthalmolegwyr gofal di-oad i weld data digidol o hirbell a rhoi diagnosis. Anfonir achosion cymhleth i wasanaethau di-oad ar gyfer gofal priodol. Bydd academyddion yng Nghaerdydd yn cymharu'r gofal arferol â'r drefn newydd ynghyd â hel sylwadau cleifion a gweithwyr, mesur eu deilliannau ac arfarnu'r cyfan o safbwynt economeg iechyd. Bydd y canfyddiadau'n llywio proses cyflwyno gwasanaethau o'r fath ledled y wlad.

"Mae'r prosiect yma wedi tynnu sylw at y gwahaniaeth y bydd cleifion yn ei weld pan fo gofal yn agosach i'w cartrefi, yn y gymuned, a sut mae defnyddio medrau optometryddion gofal sylfaenol orau er lles y cleifion."

Sali Davis, Prif Weithredwr Optometreg Cymru.



Data delweddu llygadol wedi'u hanfon at feddyg ymgynghorol ysbyty llygaid trwy system gofnodion cleifion OpenEyes™



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Defnyddio technoleg newydd yn y gymuned fel na fydd cleifion yn aros cyhyd am apwyntiad
- Newid trefniadau rheoli clinigol
- Cynyddu adnoddau gofal eilaidd y bwrdd iechyd lleol i asesu a rheoli cleifion gofal llygaid
- Meithrin medrau a chymwyseddau ymhlith optometryddion annibynnol
- Cysylltiadau agosach â gofal eilaidd - gallai technoleg arwain at gynnig gwasanaethau ychwanegol yn siopau'r optometryddion
- Golwg newydd ar ofal llygadol o safbwynt economeg iechyd
- Ymgysylltu â phrifysgolion a galluogi arbenigwyr i ddeall yn well yr ymchwil i iechyd sy'n ymwneud â gofal llygaid
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid ac astudiaethau o arloesi clinigol ar gyfer Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Gallai technoleg arwain at ragor o arallgyfeirio lle mae cofnodion cleifion ar ffurf electronig ym maes gofal iechyd a chymdeithasol
- Cydweithio ymhlith partneriaid masnachol, academaidd, gwirfoddol a chlinigol
- Cyflwyno model arloesol ar draws GIG Cymru

"Mae'n ymwneud â gofal ger y cartref a gweld y gweithiwr priodol yn y lle priodol ar yr adeg briodol. Rydyn ni am gryfhau adnoddau clinigau llygaid a chynnig triniaeth yn brydlon i gleifion."

Sharon Beatty, ymgynghorydd optometrig Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro.



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



PERSONOLI ADSEFYDLU AR GYFER ANAFIADAU SY'N GYSYLLTIEDIG Â SYMUDIADAU'R CORFF DRWY ELECTRONEG GWISGADWY

HYD: 12 mis

PARTNERIAID: Ambiquire, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro, a Phrifysgol Caerdydd.

NOD: Creu patrwm triniaeth newydd a fydd yn rhoi data dadansoddi symudiad gwrthrychol i glinigwyr a chleifion i helpu i lywio therapi ar gyfer unigolion sydd â phoen yn eu pen-glin.

TROSOLWG

Cyflrau cyhyrsgerberdyol yw'r prif gyfrannwr at boen cronig ac anabled, gyda phoen yn y ben-glin ymhlith yr achosion mwyaf cyffredin ymysg gleifion. Mae ffisiotherapi yn chwarae rhan bwysig yn y broses adsefydlu ar ôl anaf neu glefyd; fodd bynnag, mae monitro cynnydd cleifion yn aml yn dibynnu ar farn glinigol, ac adborth gan gleifion. Mae gan dechnoleg y potensial i ddarparu data gwrthrychol i gyflymu'r broses adsefydlu, ond mae angen gwneud rhagor o waith i drosti ei ddefnydd o labordai symudiad i gartrefi cleifion a chlinigau'r GIG.

Mae Grŵp Ymchwil Ymyrraeth Ffisiotherapi Synhwyrdd (SPIN) ym Mhrifysgol Caerdydd wedi bod yn ymchwilio i sut y gall synhwyrddion biomeol gwsgadwy chwarae rhan wrth ddarparu asesiad gwrthrychol ac adborth ar symudiad cleifion. Gellid defnyddio technoleg o'r fath i ategu dull cyson o arwain triniaeth a mesur newid.

Datblygodd Ambiquire, cwmni o Dde Cymru, ddyfais micro-wisgadwy (uned mesur inertiaidd) sy'n gallu caffael a ffrydio data 'symudiad' amser real yn ddi-wifr.

Mae'r prosiect hwn yn ceisio dod â thechnoleg synhwyrdd symudiadau ynghyd â data biomeol ac arbenigedd clinigol wedi'i wreiddio i ddatblygu cynnyrch syml a fforddiadwy i roi adborth ar symudiad gwrthrychol i gleifion a ffisiotherapyddion. Y bwriad yw cyflawni hyn drwy'r canlynol:

- Datblygu algorithmau dysgu peirianyddol i feintio'r paramedrau biomeol gan ddefnyddio unedau mesur inertiaidd Ambiquire sengl neu luosog (IMUs).
- Datblygu rhyngwyneb ar y we ar gyfer clinig biomeol a defnydd gartref

"P'un ai a ydych wedi cael anaf chwaraeon, yn gwella o lawdriniaeth neu'n mynd yn hyn, gall poen yn y cymalau wedi'i ysgogi gan symudiad fod yn gwbl wanychol. Er mwyn mynd i'r afael â'r broblem gynyddol hon, mae rhaglen Accelerate wedi darparu dull ardderchog o hwylo'r broses gydwethio rhwng peirianwyr blaenllaw Ambiquire ac ymchwilwyr Bio-Fecanyddol arbenigol a chlinigwyr Iechyd Egniol ym Mhrifysgol Caerdydd.

Gan gyfuno dyfeisiau mesur electronig diweddaraf Ambiquire, dadansoddeg data a thechnegau casglu Deallusrwydd Artiffisial, nod y bartneriaeth yw datblygu system newydd i alluogi ymyriadau 'sy'n benodol i gleifion' gael eu cynllunio a'u monitro'n effeithiol o bell yn eu cartref."

Steve Gardner - Rheolwr Gyfarwyddwr Ambiquire

"Mae poen yn y cymalau yn gyflwr cyffredin ac amcangyfrifir bod gan 23% o unigolion dros 45 oed yng Nghymru osteoarthritis yn y glun a'r pen-glin. Er mwyn i ffisiotherapyddion fonitro a rhoi adborth ar sut mae pobl yn symud ac yn cynnal eu hymarferion gartref mae gan hyn y potensial i drawsnewid triniaeth a sicrhau'r budd mwyaf posibl i'r unigolion hyn"

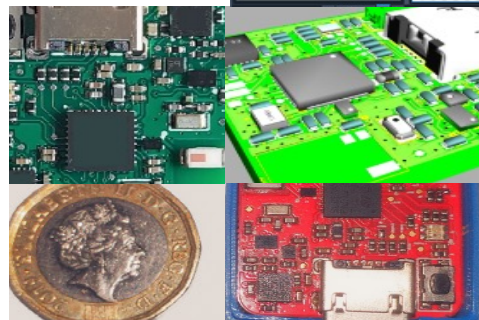
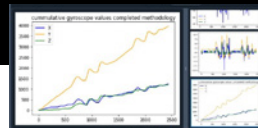
Dr Kate Button - Ffisiotherapydd ac arweinydd Ymchwil a Datblygu ar gyfer Therapiau ym Mwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro a Chyfarwyddwr Llywodraethu Ymchwil ac Arweinydd Thema Ymchwil Iechyd Gweithredol, Ysgol Gwyddorau Gofal Iechyd, Prifysgol Caerdydd

Mae **Accelerate** yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r prosiect cydweithredol hwn drwy arbenigedd academaidd Prifysgol Caerdydd a sicrhau darpariaeth rheoli a hwylo prosiectau drwy'r Clinical Innovation Accelerator.

Bydd Ambiquire yn dod â'i arbenigedd i'r prosiect o ran datblygu IMUs, a bydd yn cyfrannu ei brofiad o ddarparu cynnyrch sy'n fasnachol hyfyw.

O safbwynt clinigol, darperir arbenigedd gan ffisiotherapydd cyhyrsgerberdyol arbenigol o Fwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro.

Ambiquire IMUs ac enghraifft o ddata crai



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Marchnad gynyrrch newydd ar gyfer technoleg Ambiquire
- Adnodd mesur fforddiadwy, gwrthrychol i gefnogi prosesau adsefydlu yn y cartref
- Dilyniant cleifion wedi'i lywio gan ddata symudiad gwrthrychol
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithredu pellach a ffrwd ariannu newydd rhwng partneriaid prosiect
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygir gan gymheiriaid

EFFAITH YN Y DYFODOL

- Effaith economaidd drwy ehangu'r dechnoleg i wahanol feysydd drwy well dealltwriaeth o angen clinigol.
- Twf cwmnïau wedi'i ysgogi gan ymchwil a datblygu cydweithredol
- Mwy o effeithiolrwydd adsefydlu cyhyrsgerberdyol yn y cartref
- Grymuso cleifion drwy fwy o locws rheolaeth fewnol
- Yr hyn y gellir ei gyflawni sy'n cyd-fynd â Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



DATBLYGU OFFERYN AMCANGYFRIF POSE I GEFNOGI ADSEFYDLU CYHYRYSGERBYDOL

HYD: 5 mis

PARTNERIAID: Agile Kinetic a'r Cyfleuster Ymchwil Biomecaneg Cyhyrsgerbydol Prifysgol Caerdydd

NOD: Datblygu a dilysu dyfais feddygol amcangyfrif ystumiau ar gyfer mesur o bell onglau cleifion ar y cyd

TROSOLWG

Mae rhestrau aros cleifion cyhyrsgerbydol yng Nghymru yn tyfu, ynghyd â'r defnydd o dechnoleg ddigidol i gefnogi gofal iechyd. Mae hyn yn tynnu sylw at atw a chyfle i archwilio opsiynau newydd ar gyfer monitro cleifion cyhyrsgerbydol y tu allan i leoliadau clinigol traddodiadol.

Mae Agile Kinetic yn gwmni o Gymru sydd wedi datblygu plattform o'r enw MobilityHub. Mae hyn yn caniatáu rhyngweithio rhwng llawfeddygon, ffisios a chleifion sy'n cael eu hadsefydlu, trwy gais ar-lein. Mae'r cwmni nawr yn edrych ar ddatblygu tecln amcangyfrif ystumiau ar gyfer mesur cleifion sy'n ymgymryd â'u hymarferion o bell trwy gamera (gwe/ffôn clyfar). Mae cais o'r fath yn cynnig cyfle i gleifion gymryd rhan yn y broses adsefydlu yn amgylchedd eu cartref.

Mae gan y Cyfleuster Ymchwil Biomecaneg Cyhyrsgerbydol, sydd wedi'i leoli yn Ysgol Beirianneg Prifysgol Caerdydd, hanes hirsefydlog o ymgymryd ag ymchwil biomecaneg yn seliedig ar cleifion a gwirfoddolwr iach. Gall eu profiad ymchwil helpu i ddatblygu'r gwaith a gychwynnwyd gan Agile Kinetic, o dan gyfarwyddyd arbenigwyr clinigol mewn adsefydlu cyhyrsgerbydol.

agilekinetic 



Mae **Accelerate** yn cefnogi cyflwyno prosiect cydweithredol rhwng Agile Kinetic a Phrifysgol Caerdydd i gyfuno eu harbenigedd a sicrhau canlyniadau a rennir.

Bydd hyn yn cynnwys:

- Dilysu'r offeryn amcangyfrif ystumiau
- Cipro data symud 3D
- Integreiddio'r data i set ddata 'Agile Kinetics'



Casglu data yn Labordy Ymchwil Glinigol y Cyfleuster Ymchwil Biomecaneg Cyhyrsgerbydol



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Offeryn wedi'i ddilysu
- Set ddata tri dimensiwn
- Profiad y defnyddiwr/dyluniad rhyngwyneb ar gyfer integreiddio a swyddogaethau terfynol
- Model deallusrwydd artifisial (AI) wedi'i integreiddio'n llawn â MobilityHub
- Swyddogaethau olrhain symudedd yn cael eu defnyddio
- Cyfleoedd i gydweithredu ymhellach rhwng partneriaid prosiect
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygwyd gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Effaith gadarnhaol ar ofal a phrofiad cleifion unigol, trwy rymuso ac ymgysylltu
- Cyfleoedd i ehangu'r plattform i gefnogi adsefydlu amodau penodol
- Llwyfan sy'n cyfrannu at arferion cynaliadwy
- Cyflawniadau diriaethol yn cyfrannu at nodau Lles Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru) gan gynnwys Cymru lewyrchus, iachach, gwydn a Chymraeg

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



DATBLYGU SYSTEM REALITI RHITHIOL DEALLUS FFISIOTHERAPI

HYD: 8 mis

PARTNERIAID: HexTransforma Healthcare a Phrifysgol Caerdydd

NODAU: Datblygu a phrofi'r System Realiti Rhithiol Deallus Ffisiotherapi (PIVRS) fel platform ffisiotherapi Rhithwir wedi'i seilio ar Realiti

TROSOLWG

Mae tua 3 o bob 10 o bobl yn y DU yn byw gyda chyflwr cyhyrsgerbydol. Mae ffisiotherapyddion yn gweithio'n agos gyda'r grŵp cleifion hwn i'w helpu i reoli poen, mynd i'r afael â chamweithrediad a gweithio tuag at ganlyniadau swyddogaethol.

Mae technoleg newydd yn chwarae rhan gynyddol mewn sawl agwedd ar ein bywydau bob dydd. Felly, mae potensial i archwilio rôl technolegau newydd wrth gefnogi ffisiotherapyddion a'u cleifion. Gallai hyn fod yn gyfle i hyrwyddo'r defnydd o fesurau mwy gwrthrychol, ac i wella ymgysylltiad cleifion.

Mae gwasanaethau'r GIG wedi bod yn cael trafferth cadw i fyny â'r niferoedd cynyddol o bobl sy'n ymgynghori â gweithwyr iechyd profesiynol, ac mae pandemig COVID wedi gwaethgu pethau. Mae'r cynnydd hwn yn y galw wedi atgyferthu'r angen am fwy o atebion digidol i'w defnyddio wrth asesu a monitro cleifion; yn enwedig mewn lleoliadau fel y cartref. Gall y dull hwn hefyd roi mwy o reolaeth i gleifion dros eu hadsefydliad eu hunain, gyda'r broses o ymarferion gêmio yn eu gwneud yn fwy o hwyl a chynyddu ymgysylltiad.

Bydd y prosiect cydweithredol hwn rhwng HexTransforma Healthcare a Phrifysgol Caerdydd yn canolbwyntio ar ddatblygu System Realiti Rhithiol Deallus Ffisiotherapi (PIVRS) newydd gan ddefnyddio technoleg fforddiadwy gwisgadwy ac anghysbell ar gyfer monitro cleifion mewn amser real.

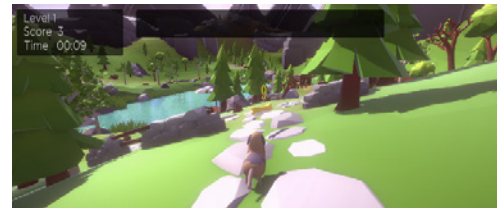
Mae realiti rhithwir yn caniatáu i'r gêm gael ei phersonoli i dargedau adsefydlu'r unigolyn gan gynnwys gwella cydbwysedd, ffitrwydd, ystod y cynnig ar y cyd a/nw gryfder. Yna gall technoleg gwisgadwy ddarparu adborth amser real ar berfformiad, fel bod cleifion yn gwybod sut maen nhw'n dod yn eu blaenau a sut i wella.

Mae lefelau lluosog o anhawster o fewn gêm yn golygu y gall unigolyn symud ymlaen yn dibynnu ar ei berfformiad. Mae'r system adsefydlu rhithwirionedd deallus yn darparu tecln adsefydlu rhyngweithiol sydd wedi'i deilwra i'r unigolyn.



Senario ymarfer symud pwysiad

Mae Accelerate yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn trwy arbenigedd academaidd a chlinigol Prifysgol Caerdydd, ochr yn ochr â darparu rheolaeth prosiect a chefnogaeth ar gyfer cyswllt ymchwil. Mae HexTransforma Healthcare yn cyfrannu eu harbenigedd diwydiannol mewn arloesi gofal iechyd digidol a byddant yn dod â'u profiad wrth ddatblygu atebion sy'n fasnachol hyfwr.



Senario rhithwirionedd yn seiliedig ar gerdded

CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Datblygu system adfer rithwir prototeip
- Integreiddiad synhwyrdd gyda'r meddalwedd
- Integreiddio algorithmau biomecaneg i gyfrifo eithafiaeth is cinemateg ar y cyd
- Datblygu senarios adfer rithwir 3D
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygwyd gan gymheiriaid
- Hadau gwaith yn y dyfodol

CANLYNIADAU POSIB YN Y DYFODOL

- Potensial i danategu datblygiad y system brototeip yn y dyfodol
- Bwriad datblygu prototeip yw hadu gwaith dilysu yn y dyfodol
- Gwell grymuso cleifion ac ymgysylltu ag adsefydlu
- Alinio â'r blaenoriaethau sy'n sail i Gymru lachach, a Lles Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Gwaith cydweithredol yn y dyfodol rhwng Prifysgol Caerdydd a HexTransforma Healthcare; defnyddio arbenigedd diwydiannol, clinigol ac academaidd i ddarparu datblygiadau gofal iechyd digidol
- Potensial ar gyfer twf a datblygiad cwmnïau yng Nghymru trwy bortffolio cynnyrch sy'n ehangu

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

ADDYSGU RITTA

(TECHNOLEG GWYBODAETH AMSER REAL
TUAG AT WEITHREDU)

HYD: 18 mis

PARTNERIAID: Prifysgol Caerdydd, Ymddiriedolaeth Prifysgol Felindre y GIG, Watson IBM, Meridian IT UK

NOD: Llunio cynorthwyr deallus rithwir er cymorth i gleifion ym maes oncleg

TROSOLWGW

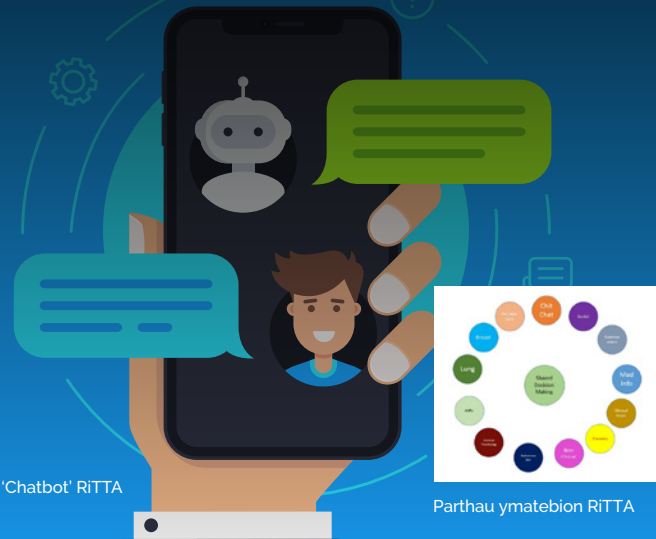
Mae helpu cleifion i ymdopi â chansr yn un o brif ofynion canolfan trin cansr. Mae Canolfan Ganser Felindre wedi holi cleifion, cynhalwyr a'u teuluoedd am y ffordd orau o ddiwallu eu hanghenion ynghylch gwybodaeth a'u dyhead i gael rhywfaint o reolaeth, grym ac annibyniaeth wrth ddewis y math priodol o ofal.

Dyma'r prif anghenion:

- Gwasanaethau cyfredol annigonol a phrinder offer ar gyfer sgysiau o safon unrhyw bryd ac unrhyw le.
- Gwybodaeth o safon i alluogi cleifion i ddewis a phenderfynu'n ddoeth ynghylch lles y teimladau, y meddwl a'r corff.

Ar y cyd â chwmnïau Pfizer Oncology ac IBM Watson, mae Ysbyty Felindre wedi llunio RITTA - cynorthwyr deallus rithwir cyntaf y byd sy'n gallu trafod materion oncleg gyda chleifion unigol. Mae'r robot wedi'i raglennu i ateb hyn a hyn o gwestiynau i ddangos faint y gall ei wneud (Cam 1 RITTA).

Mae Prosiect Cyflymu'n noddîr ail gam - datblygu technegol, mireinio, defnyddio a chloriannu RITTA. I wneud hynny, bydd angen neilltuo amser, gofal ac adnoddau i lunio setiau hyfforddi perthnasol a fydd yn addysgu RITTA ynghylch ateb rhagor o bryderon a chwestiynau cleifion. Mae bwriad i'r robot fwrw cyfnod arbrolol ym meysydd gofal y frest, yr ysgyfaint a'r rhai ar eu gwely angau yn ôl tua 100-150 o ymatebion. Bydd yn gallu ateb llawer o gwestiynau cleifion, cynhalwyr a theuluoedd am ymdopi â'r cansr. Clinigwyr, cleifion, academyddion a phartneriaid diwydiannol fydd yn llywio'r broses hollbwysig honno.



'Chatbot' RITTA

Parthau ymatebion RITTA



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

Gwella byd cleifion cansr a staff GIG Cymru trwy'r canlynol:

- Aiddiffinio sut mae cleifion yn cysylltu â gwasanaeth iechyd y wlad, h.y. gwell ymgysylltu, ffynonellau cadarn ar gyfer gwybodaeth a gwell llesiant
- Mân cychwyn mireinio nodweddion y robot
- Rhoi i ddarparwyr iechyd wybodaeth fanwl am ymddygiad, cymhelliant a nodweddion eraill cleifion
- Data ar gyfer rhagor o brosiectau ymchwil cydweithredol
- Twf economaidd
- Gwybod a deall rhagor am y maes hwn



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Ehangu RITTA i'w hyfforddi ar gyfer clefydon eraill
- Rhagor o gydweithio ymhlith partneriaid diwydiannol, academaidd a chlinigol

Adborth rhywun sy'n ymwneud â phrosiect RITTA:

"Mae Prosiect Cyflymu wedi rhoi cyfle inni gydweithio â chwmnïau a phrifysgolion yr ardal gan gynnig yr arbenigedd clinigol angenrheidiol i ddatblygu'r robot. Dylai hynny alluogi GIG Cymru i fanteisio i'r eithaf ar y caffaeliad pwysig hwn a'i fabwysiadu'n eang i drawsffurfio gwasanaethau iechyd a gofal Cymru."

Y Dr. Phil Webb, Cyfarwyddwr Cysylltiol Cynllunio, Cyflawniad ac Arloesedd Ymddiriedolaeth Prifysgol Felindre y GIG



Cyflymu
Accelerate

ATIC
ASSISTIVE TECHNOLOGIES INNOVATION CENTRE
CANOLFAN ARLOESI TECHNOLEGAU CYNORTHWYOL



VIRTUS TECH

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



YSBYTY RHITH CYMRU

HYD: 19 mis

PARTNERIAID: Virtus Tech, Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg, Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan, Addysg a Gwella Iechyd Cymru, Prifysgol Abertawe, Canolfan Arloesi Technolegau Cynorthwyol (Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant), Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro, a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Sefydlu amgylchedd rhithwir ar-lein aml-ddisgyblaethol, a thraws-arbenigol, israddedig ac ôl-raddedig (Ysbyty Rhithwir Cymru)

TROSOLWG

Mae lleoliadau clinigol yn rhan hanfodol o'r ddarpariaeth addysg ar gyfer myfyrwyr meddygaeth a phroffesiynau iechyd eraill. Mae'n galluogi'r profiad hanfodol ac unigryw iawn o gymhysu gwybodaeth gwerslyfr i gleifion 'go iawn' a gofynion sefyllfa glinigol sy'n esblygu'n aml.

Er bod hwn yn brofiad gwerthfawr yn ddiamau, ni all cyfleoedd i gyflawni canlyniadau dysgu fod yn gyson ar draws myfyrwyr oherwydd union natur eu hamlygiad i wahanol gleifion mewn amserlenni a lleoliadau diffiniedig, ac natur anrhagwladwy presenoldeb cleifion.

Mae COVID-19 wedi dod â heriau pellach i ddysgu tra ar leoliad clinigol; dod â materion cyfathrebu, pellhau corfforol a gweithdrefnau rheoli heintiau estynedig i rym.

Mae'r prosiect cydweithredol hwn yn canolbwyntio ar ddarparu dull newydd o wneud y mwyaf o gyfleoedd dysgu clinigol a mynd i'r afael ag anghysondebau nodedig mewn profiadau dysgu.

Wedi'i alluogi trwy amgylchedd rhithwir ar-lein (Ysbyty Rhithwir Cymru), bydd clinigwyr yn gallu creu 3 math o brofiad dysgu wedi'i fframio o amgylch cyflwyniad claf.

- Amgylchedd llonydd 360° (gyda chynnwys wedi'i fewnosod i greu pecyn e-Ddysgu)
- Amgylchedd fideo 360° (gyda chwarae gêm mewn senarios canghennog a di-ganghennog)
- Amgylchedd 360°/3D hollol ymgollhedig (gydag efelychiad ar-lein rhyngweithiol)

Mae'r gallu i hyfforddi ac ennill profiadau ymgolli, yn gynyddol bwysig gyda'r cyfyngiadau a roddir ar addysgu / hyfforddi yn ystod y pandemig COVID-19. Mae amgylchedd o'r fath yn lleihau nifer y bobl yn yr ystafell, gan gynnig mwy o ddiogelwch i staff a chleifion. Mae defnyddio clustffonau VR cardbord tafladwy hefyd yn hwyluso opsiynau hyfforddi wedi'u personoli gyda gwell diogelwch.

Fel offeryn hyfforddi mae'r math hwn o amgylchedd yn galluogi myfyrwyr i brofi sefyllfaoedd clinigol amrywiol gyda golwg lawn unigryw. Gellir defnyddio'r efelychiadau hyn ymhellach fel dull asesu ar gyfer sefyllfaoedd cywirdeb uchel, amlled isel, lle mae'n annhebygol y bydd myfyrwyr / hyfforddeion yn profi'r sefyllfa mewn bywyd go iawn.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn sy'n cwmpasu arbenigedd y rhai sy'n darparu addysg feddygol, ynghyd â phrofiad diwydiannol Virtus Tech, sy'n dod â'r gallu i ddarparu llwyfan Taith DIGI rhyngweithiol trochi.

Bydd Prifysgol Caerdydd yn darparu arbenigedd academiaidd i asesu effeithiolrwydd addysgu'r amgylchedd rhithwir hwn yn ogystal â rheoli prosiectau drwy'r Cyflymydd Arloesedd Clinigol. Bydd y Ganolfan Arloesi Technolegau Cynorthwyol (ATIC), Prifysgol Cymru Y Drindod Dewi Sant yn cynnal gwerthusiad o effeithiolrwydd a phrofiad y defnyddiwr.



Golygfa o Ysbyty Rhithwir Cymru



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Datblygu amgylchedd dysgu rhithwir 3D 360-gradd unigryw a gwerthadwy, hollol ymrochredig
- Offeryn cymorth addysgu clinigol a gwerthuso pwrpasol sy'n darparu modiwlau arbenigol a darpariaeth bwrpasol
- Un porth ar gyfer sicrhau parhad ar draws addysgu clinigol rhithwir
- Profiad dysgu ymrochredig
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithio pellach rhwng partneriaid prosiect
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau a adolygwyd gan gymheiriaid



EFFAITH DYFODOL

- Bod o fudd i addysg gweithwyr gofal iechyd proffesiynol o wahanol arbenigeddau a disgyblaethau ar draws sefydliadau meddygol yng Nghymru
- Effaith gadarnhaol ar ofal a phrofiad cleifion
- Swyddi addysg feddygol gyfunol yn y GIG trwy ddarparu un pwynt mynediad i bob rhithwir addysgu clinigol
- Ôl troed carbon is wedi'i alluogi drwy'r amgylchedd rhithwir
- Adnodd newydd ar gyfer lleihau'r risg o haint wrth ddarparu addysg glinigol
- Pecyn addysgol o ansawdd uchel o'r enw "Ysbyty Rhithwir Cymru" i arddangos Cymru fel esiampl fyd-eang o addysg feddygol



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

LLAWDRINIAETH RITHIOL BERSONOL AR GYFER TRINIAETH ARTHRITIS PEN-GLIN WEDI'I OPTIMEIDDIO

HYD Y PROSIECT: 16 mis

PARTNERIAID: TOKA, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro a Phrifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Cynyddu meddalwedd cynllunio llawfeddygol osteotomi tibial uwch drwy ddefnyddio data biomecaneg a delweddu

TROSOLWG

Mae Osteoarthritis yn effeithio ar bron i 9 miliwn o bobl yn y DU, a'r pen-glin yw un o'r cymalau yr effeithir arno fwyaf. Mae Osteotomi Tibial Uchel (HTO) yn driniaeth effeithiol i gleifion iau sy'n dioddef o osteoarthritis pen-glin gan ei fod yn cadw'r cymal brodorol drwy ail-alinio'r tibia ac ailddosbarthu'r ardaloedd poenus yn y pen-glin. Fodd bynnag, mae canlyniadau cleifion yn dal i ddbynnu ar gywirdeb y weithdrefn, ac mae'r atebion presennol yn ddull gweithredu sy'n addas i bawb.

Mae'r prosiect yn cynnig mynd i'r afael â'r broblem hon, drwy gyflwyno offeryn cynllunio llawfeddygol pwrpasol. Y bwriad yw galluogi llawfeddygon i gyflawni'r cywiriad arfaethedig yn fanwl gan ddefnyddio cyfuniad o gynllunio 3D greddfodol a dyfeisiadau wedi eu dylunio'n bersonol a lleiaf ymledol ar gyfer cyfforddusrwydd y cleient. Gallai canlyniad o'r fath arwain at welliant sylweddol mewn opsiynau triniaeth glinigol, a fydd yn gwella profiad y claf yn y pen draw.

Bydd tim o ymchwilyr, partneriaid diwydiannol a chlinigwyr yn cydweithio i lywio iteriadau i feddalwedd cynllunio llawfeddygol sy'n bodoli eisoes. Bydd cleifion sydd wedi'u cofrestru ar gyfer llawdriniaeth HTO yng Nghanolfan Orthopedig Caerdydd a'r Fro yn cael eu recriwtio fel gwirfoddolwyr i gymryd rhan mewn astudiaeth i gasglu data delweddu cymal biomeol a phen-glin cyn ac ar ôl llawdriniaeth. Defnyddir y data hwn i lywio newidiadau i'r feddalwedd gynllunio.

Mae'r rhaglen **Cyflymu** yn hwyluso'r gwaith o gyflawni'r prosiect clinigol hwn, drwy ddarparu arbenigedd academaidd mewn delweddu a biomecaneg cyhyrsgerbydol, rheoli prosiectau, a chymorth ar gyfer amser nyrsys ymchwil i helpu i recriwtio cleifion. Mae hyn yn galluogi partner y diwydiant, TOKA, i weithredu newidiadau pwrpasol i'w meddalwedd cynllunio llawfeddygol, a dod â'u harbenigedd penodol eu hunain i'r diwydiant i wella canlyniadau'r prosiect a datblygiadau masnachol ar ôl y prosiect.



Y Labordy Biomecaneg a Delweddu Dwbl Deinamig yn y Cyfleuster Ymchwil Biomecaneg Cyhyrsgerbydol, yr Ysgol Beirianneg, Prifysgol Caerdydd (llun gan <https://www.cardiff.ac.uk/engineering/research/facilities/musculoskeletal-biomechanics-research-facility/>)



CANLYNIADAU

- Gwneud penderfyniadau triniaeth arloesol a yrrir gan dystiolaeth ar gyfer llawdriniaeth osteoarthritis pen-glin
- Integreiddio canfyddiadau ymchwil i feddalwedd cynllunio llawfeddygol HTO newydd ar gyfer gwella diagnosis a triniaeth bersonol
- Astudiaethau achos
- Arddangos cyfleusterau ymchwil clinigol yng Nghaerdydd, a'u heffaith ar ddiwydiant a GIG Cymru
- Hadu gwaith yn y dyfodol
- Cyhoeddiadau a adolygydd gan gyhoeddiadau



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Newidiadau i arferion clinigol o fewn GIG Cymru
- Gwell canlyniadau i gleifion drwy ddull llawfeddygol personol
- Cyfleoedd datblygu masnachol yng Nghymru
- Cyfleoedd i bartneriaid prosiect gydweithio ymhellach



Lluniau gan TOKA Ltd

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



GWERTHUSIAD CLINIGOL O DDYFAIS GWELLA BRIWIAU, WOUNDEXPRESS™

HYD: 14+ mis

PARTNERIAID: Huntleigh Healthcare, Prifysgol Caerdydd a'r Ganolfan Arloesi ym maes Gwella Clwyfau

NOD: Cynnal gwerthusiad clinigol o WoundExpress™, dyfais cywasgu niwmatig cyfnodol ar gyfer cleifion gyda briwiau cronig ar y coesau

TROSOLWG

Mae briwiau ar y goes (brw yn parhau am yn hir o ganlyniad i'r croen yn torri) yn achos sylweddol o farwolaeth gyda llawer o ganlyniadau corfforol, cymdeithasol a seicolegol. Gyda thriniaeth briodol, mae rhai briwiau'n gwella mewn rhai wythnosau, ond mae rhai'n parhau am fisoedd a hyd yn oed blynyddoedd. Mae cyfnod trin mor hir yn golygu yr amcangyfrifir fod costau blynyddol trin briwiau yn y DU yn £5.6 biliwn (Guest et.al. BMJ 2020).

Compression therapy in the form of graduated, multi-layered bandaging, is the gold Ffurf o sawl haen raddedig o rwymau yw therapi cywasgu, y therapi safonol safon aur ar gyfer rhwystro a rheoli briwiau gwythiennol ar goesau. Fodd bynnag, nid yw cyfran o friwiau'n gwella ac mae'n rhaid i gleifion ddioddef gwisgo rhwymau tynn yn barhaus.

Mae Cywasgu Niwmatig Ysbeidiol yn driniaeth moddrolwydd amgen/atodol a ddangoswyd sy'n trin briwiau ar y goes yn effeithiol. Mae Cywasgu Niwmatig Ysbeidiol yn golygu gosod pwysau cylchol wedi'i reoli'n fecanyddol ar yr aelodau (neu rannau o'r aelodau) gydag aer wedi'i gywasgu o bwmp yn cael ei weithredu'n electronig trwy rwymau arbenigol. Mae'r cylchoedd pwysau a chwythu'n amrywio a gellir gosod pwysau ar yr aelod cyfan neu ar ran o'r goes.

Dangoswyd fod rhai mathau o Gywasgu Niwmatig Ysbeidiol yn annog briwiau i wella, a bod llai o boen cronig o ganlyniad. Fodd bynnag, mae dyfeisiadau Cywasgu Niwmatig Ysbeidiol, fel arfer, yn rhoi pwysau ysbeidiol cymharol uchel ar safon brw, a allai beri pryder i gleifion ac i glingwyr, gallai amharu ar driniaeth bresennol ac nid yw bob amser yn hawdd ei ddioddef.

Mae Huntleigh wedi datblygu dyfais Cywasgu Niwmatig Ysbeidiol arloesol (WoundExpress™) sy'n gosod pwysau ar glun y goes sy'n ddioddef, ac nid lle mae'r briwiau ar y goes. Mae'r ddyfais yn cynnwys dilledyn clun tair siambr, a phwmp cywasgu niwmatig gyda chylch cywasgu pedwar munud sy'n cynnwys cyfnod dau funud o wagio gwythiennol ac yna gyfnod gorffwys o ddau funud. Mae'n cael ei ddefnyddio am ddiwr awr y dydd mewn ysbyty, yn y gymuned neu yng nghartref y claf.

Awgryma canfyddiadau cychwynnol y gallai WoundExpress™ fod yn effeithiol mewn lleihau poen a hyrwyddo gwella. Fodd bynnag, hap-dreialon rheoli yw'r safon aur ar gyfer canfod pa mor effeithiol a diogel yw triniaeth ac i ddangos a yw triniaeth newydd yn well. Dyma'r cam pwysig nesaf i WoundExpress™.

I benderfynu beth yw effaith y driniaeth hon ar friwiau gwythienol cronig ar y goes, mae Hap-dreial Rheoli newydd wedi dechrau recriwtio cleifion a bydd yn ystyried a yw'r dull newydd yn rhoi buddion ychwanegol wrth ei ddefnyddio gyda thriniaethau safonol presennol. Bydd yn gweithredu mewn pedair gwlad ac ar hyd at 10 safle yn y DU ac Ewrop i asesu'r dystiolaeth feddygol o blaid dyfais WoundExpress™.



Delwedd trwy gwrteisi WoundExpress.com

Mae cymorth Cyflymu a CACC yn galluogi Ipcott, Hap-dreial Rheoli canolog aml-safle i gael ei gynnal mewn cleifion â briwiau coes cronig ag achos gwythiennol. Bydd hyn yn:

- Tynnu'r risg o'r cam at dreialon clinigol ar gyfer Huntleigh
- Cyflwyno arbenigedd treialon clinigol/rheoli prosiect
- Cefnogi darparu gwerthusiad cynhwysfawr.

Bydd astudiaeth o'r fath o gymorth i broffesiynolion gofal iechyd, grwpiau comisiynu clinigol a yb i gymryd penderfyniadau gwybodus ynghylch a fyddai'r ddyfais yn rhoi gwell canlyniadau i gleifion gyda briwiau cronig ar y coesau.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Cyflwyno technoleg ymyrrol newydd i faes gwella briwiau
- Gwella rheolaeth o friwiau cronig ar goesau i glingwyr a chleifion, trwy leihau'r gofyn am wasanaethau clinigol, a helpu i wella rheoli poen, y gallu i symud a llesiant
- Data ar gyfer cydweithredu pellach mewn ymchwil academia - diwydiant
- Twf Economaidd
- Cynhyrchu gwybodaeth a dealltwriaeth ym maes rheoli briwiau ar y goes
- Asesiad economaidd iechyd



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Cydweithredu yn y dyfodol rhwng partneriaid mewn diwydiant, academia a chlinigol
- Cyfle i ystyried defnyddio cywasgu niwmatig ysbeidiol i reoli mathau eraill o friwiau cronig



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



DATBLYGU TECHNOLEG ARDDANGOS BACTERIOFFAG AR GYFER CYNHYRCHU GWRTHGYRFF DEFAID

HYD: 6 mis

PARTNERIAID: Ig Innovations Ltd a Prifysgol Caerdydd

NOD: Mynd i'r afael â'r angen am arddangos bacterioffag gwrthgyrff fel offeryn ar gyfer ymchwil, diagnosis ac ymyrraeth therapiwtig.

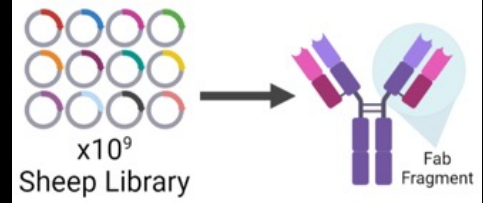
TROSOLWG

Mae cynhyrchion biolegol sy'n seiliedig ar wrthgyrff yn gynnyrch allweddol yn y diwydiant gwyddonol oherwydd penodolrwydd uchel yr adnabyddiaeth o'r targed. Mae angen wedi'i nodi ar gyfer cynhyrchion gwrthgyrff newydd fel offeryn ar gyfer ymchwil, diagnosis ac ymyrraeth therapiwtig trwy ddatblygu technoleg a elwir yn arddangosiad gwrthgyrff bacterioffag.

Sefydlodd prosiect blaenorol lyfrgell gwrthgyrff defaid yn erbyn antigen targed cancer hysbys. Roedd yr astudiaeth hon yn atgyfnerthu cydweithrediad presennol Prifysgol Caerdydd ac Ig Innovations Ltd gyda'r nod o nodweddu a sgrinio'r lyfrgell hon ar gyfer darnau gwrthgyrff (Fabs) o ddiddordeb yn erbyn cancer a chlefydau eraill. Lle bo modd, bydd perfformiad y Fabs a nodwyd yn cael ei gymharu yn erbyn gwrthgyrff polyclonaidd masnachol a Fabs mewinol, a'u nodweddu ymhellach i benderfynu ar eu cymhwysiad therapiwtig a masnachol.

Mae Cyflymu yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn drwy Ysgol Fferylliaeth a Gwyddorau Fferyllol Prifysgol Caerdydd. Gan adeiladu ar bartneriaeth sefydledig a phrosiect cychwynnol llwyddiannus, bydd y partneriaid yn cynnal prosiect ymchwil cydweithredol i ddatblygu ymhellach y fethodoleg arbenigol hon ar gyfer cynhyrchu gwrthgyrff newydd. Bydd arbenigedd gwyddonol academiaidd mewn cydweithrediad â thim ymchwil Ig Innovations yn sgrinio, cynhyrchu a gwerthuso gwrthgyrff tameidiog i gynhyrchu offer newydd sy'n seiliedig ar wrthgyrff. Daeth partneriaid diwydiannol ag arbenigedd technoleg ac adnoddau helaeth i'r prosiect.

Mae'r prosiect yn enghraifft o atgyfeirio traws-raglen gan CALIN, sydd hefyd yn rhaglen a ariennir gan ERDF.



Amlinelliad yn dangos cynhyrchiad darnau gwrthgyrff Fab o lyfrgell arddangos bacterioffag dafad



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Dilysu'r dull datblygedig ar gyfer masnacheiddio ac ymchwil yn y dyfodol
- Cyfnewid gwybodaeth rhwng partner academiaidd a diwydiannol yn arwain at gynnydd mewn gwybodaeth dechnegol, rhwydweithiau a chysylltiadau
- Datblygu technoleg ac adnabod gwrthgyrff tameidiog (Fab) yn ogystal â thechnoleg alluogi newydd ar gyfer cynhyrchu darnau newydd sy'n targedu gwahanol antigenau
- Cynhyrchion masnachol newydd, technolegau galluogi newydd
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithredu pellach rhwng partneriaid prosiect a datblygu ceisiadau am gyllid
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Hyrwyddo'r maes ac ystod o gynhyrchion gwrthgyrff
- Lleihad posibl yn y baich anifeiliaid sydd ei angen gyda llai o anifeiliaid yn ofynnol ar gyfer y ffrwd gynnyrch, gan alinio'r prosiect â'r 3'R (Replacement, Reduction and Refinement)
- Potensial ar gyfer twf a datblygiad cwmnïau yng Nghymru drwy ehangu portffolio cynnyrch a chynhyrchu yng Nghymru.

"Roedd y prosiect Cyflymu yn hollbwysig i ni ac Ig Innovations gyrraedd yr amcan terfynol o ddatblygu'r dull cyffrous hwn i'w ddefnyddio yn y dyfodol."

Yr Athro Arwyn Jones, Prifysgol Caerdydd

"Galluogodd prosiect Cyflymu i Ig Innovations gynnal ein cydweithrediad â Prifysgol Caerdydd a chyflawni nodau a fyddai wedi bod yn heriol fel arall."

Dr Bethan Evans, Rheolwr cyffredinol, Ig Innovations Cyf.



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales



Cyflymu
Accelerate



RONDO

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



GWERTHUSIAD DIGIDOL SEREN A BERTIE

HYD: 18 mis

PARTNERIAID: Rondo Media, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro, University Hospital Dorset a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Nod y prosiect hwn yw datblygu a gwerthuso llwyfan digidol o'r radd flaenaf a fydd yn helpu i wella mynediad i addysg Diabetes Math 1 (T1D) strwythuredig a'r nifer sy'n manteisio arni

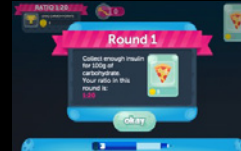
TROSOLWG

Mae BERTIE/SEREN Digidol yn adnodd hunanreoli sy'n canolbwyntio ar y claf ar gyfer pobl nad ydynt yn gallu neu'n fodlon mynychu cyrsiau wyneb yn wyneb neu lle mae'r cyrsiau sydd ar gael yn brin. Bydd BERTIE/SEREN Digidol hefyd yn ategu'r cyrsiau BERTIE a SEREN sydd eisoes wedi'u sefydlu. Bydd y rhaglen newydd yn cael ei datblygu gan ystyried anghenion marchnadoedd rhyngwladol a bydd modd ei haddasu i ieithoedd, diwyllianau ac unedau eraill.

Mae grŵp SEREN a Chanolfan Diabetes ac Endocrin Bournemouth yn cydweithio i gyfuno rhaglen wyneb yn wyneb SEREN® i blant â rhaglen Diabetes Math 1 (T1D) ar-lein ac wyneb yn wyneb BERTIE ar gyfer pobl ifanc yn eu harddegau ac oedolion i greu 'BERTIE/SEREN Digidol', rhaglen addysg, cymorth a hunanreoli ar-lein sengl, strwythuredig, gynhwysfawr i bawb sydd â T1D.

Trwy ddatblygu cyfres lawn o raglenni addysg ar yr un platform, y nod yw darparu cefnogaeth i bawb sydd â T1D waeth beth fo'u hoedran, statws economaidd-gymdeithasol, diwylliant, iaith a statws addysgol, gyda dewis defnyddwyr yn caniatáu i'r rhai ag anawsterau iaith a dysgu gael mynediad i raglenni sydd wedi'u hysgrifennu mewn fformatau priodol i gynnwys adnoddau i ddarparu ar gyfer rhai o bob gallu addysgol.

Cyflymu Trwy Ysgol Feddygaeth Prifysgol Caerdydd a'r Ganolfan Treialon Ymchwil, bydd y rhaglen Cyflymu'n darparu llwyfan i hwyluso Canolfan Diabetes & Endocrin Bournemouth a grŵp SEREN i gydweithio â'r asiantaeth ddigidol Gymreig Rondo Media, Prifysgol Caerdydd a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro.



Sgrinluniau o'r platform SEREN & BERTIE digidol a werthusrir yn y prosiect Cyflymu hwn



DEILLIANAU DISGWYLIEDIG

- Gwell mynediad a hunanreolaeth cleifion trwy gynnwys addysg strwythuredig ar gyfer T1D
- Dysgu a rennir a mynediad i'r gofod gofal iechyd, gan greu prosesau a ffyrdd newydd o weithio i'r fenter
- Cyfle i gydweithio ymhellach, prosiectau ymchwil a gwneud cais am grant
- Effeithio ar astudiaethau achos trwy droi astudiaethau i ymarfer clinigol
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid
- Aliniad â chenhadaeth ddinesig Prifysgol Caerdydd



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Potensial ar gyfer budd gofal iechyd sylweddol gyda grymuso cleifion trwy hunanreoli a chyflawni targed HbA1c
- Alinio ag egwyddorion gofal iechyd darvoud trwy addysg a hunanreoli yn arwain at lai o gostau iechyd, llai o dderbyniadau i'r ysbty a llai o gymhlethdodau gyda baich ariannol uchel
- Effaith tymor agos yng Nghymru, gan adeiladu ar y gwasanaethau presennol a ddarperir gan dimau SEREN a BERTIE
- Mwy o gyfleoedd yn y farchnad ac felly niferoedd cyflogaeth ar gyfer y fenter

"Mae cymorth gan Cyflymu yn galluogi prosiectau fel SEREN a Bertie Digital, sydd ag effaith bwysig ar iechyd cymdeithasol, na fydd efallai'n bosibl fel arall. Mae wedi bod yn bleser gweithio gyda'r holl bartneriaid ar y pwnc teilwng hwn, gan helpu plant i ddeall a datblygu strategaethau ar gyfer byw gyda diabetes"

Derick Murdoch, Cyfarwyddwr Creadidol, Rondo Media



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH
ACHOS ARLOESI

TYNGED YSTAFELLOEDD LLAWDRINIAETH CYNALADWY

HYD: 10 mis a 18 mis

PARTNERIAID: Prifysgol Caerdydd, Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro, Prifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant, Cenin Renewables, Medtronic, Nuaire, BIPVco

NOD: Llundio ac adeiladu ystafelloedd llawdriniaeth cynaladwy

TROSOLWGW

Mae angen i adeiladau bontio tuag at amgylchedd heb garbon. Mae adeiladau ac ystafelloedd llawdriniaeth ysbyta'i'n defnyddio llawer o ynni ac yn creu llawer o wastraff. Mae ysbyta'i'n creu dros bum miliwn o dunelli o wastraff bob blwyddyn. Mae ystafelloedd llawdriniaeth yn cyfrannu 20-30% o ôl troed carbon ysbyty. Mae ystyriaethau amgylcheddol megis cysur, glendid a thraws-heintio yn bwysig i staff a chleifion, hefyd.

Felly, bydd prosiect llunio a chodi ystafell llawdriniaeth gynaladwy yn un arloesol o ran ei nod yn ogystal ag ateb y gofyn i Gymru fod yn wlad iachach a chynaladwy.

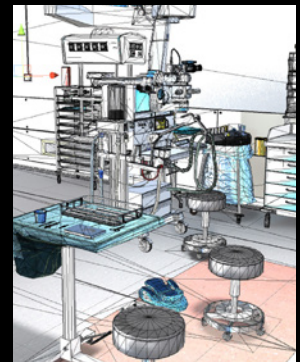
Mae Prosiect Cyflymu'n noddir prosiect ac ynddo arbenigwyr o sawl maes megis llawdriniaeth, dylunio ac adeiladu. Y cam cyntaf oedd pennu ehangder y prosiect a pharatoi cynllun ei gyflawni. Mae'r ail gam yn ymwneud â llunio a chodi'r ystafell. Prif fyrdwn y cynllun fydd diwallu anghenion ystafell llawdriniaeth gyffredinol ond bydd yn cynnwys nodweddion arbed ynni, gwasanaethau mecanyddol ar gyfer gwresogi, oeri, awyru a goleuo, a chyfleusterau cynhyrchu a chadw ynni adnewyddadwy. Bydd yn ystyried trafod ac arbed gwastraff hefyd, gan gynnwys nwyon anesthetig.

Mae hynny wedi'i hwyluso trwy ddod â staff llawdriniaeth at ei gilydd i ganolbwyntio ar adeiladu pensaernïol, nodweddion y cynllun, ergonomeg, anestheteg a gwastraff. Bydd swyddog prosiect penodol yn goruchwylio'r cynllunio, yr adeiladu a'r gwerthuso yn ogystal â hwyluso'r deilliannau diriaethol.

Adborth rhywun sy'n ymwneud â Phrosiect Ystafell y Dyfodol:

"Mae cymorth Prosiect Cyflymu wedi'n galluogi i ystyried llunio ac adeiladu ystafell llawdriniaeth gynaladwy. Rydyn ni'n gallu cynnwys yn y math diddorol hwn o adeilad ddulliau arbed ynni roedden ni wedi'u llunio o dan nawdd Llywodraeth Cymru cynt. Byddwn ni'n ceisio osgoi carbon yn ogystal â thrin a thrafod sawl rhan arall o gynaladwydd megis rheoli gwastraff a nodweddion mewnol o safon. Rydyn ni'n croesawu'r cyfle i gydweithio â thim eang o arbenigwyr dylunio meddygol a gweledol."

Yr Athro Phil Jones,
Ysgol Pensaernïaeth Cymru,
Prifysgol Caerdydd.



Model o Ystafell Lawdriniaeth y Dyfodol
Cydnyddiaeth: Canolfan Arloesedd
Technolegau Cynorthwyol (ATIC), PCDDS.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Llundio ac adeiladu ystafell llawdriniaeth fodiwlwr a chynaladwy er lles cleifion, staff a'r amgylchedd
- Lliniaru ôl troed carbon
- Hwyluso cydweithio arloesol a gwybodaeth newydd
- Trefniadau mesur cyflawniad
- Digwyddiadau ymgysylltu
- Cyfleoedd i staff yn y GIG gael eu hyfforddi
- Cynnig adeilad enghreifftiol i'w efelychu ledled GIG Cymru
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid ac astudiaethau achos ynghylch materion clinigol, arloesi ac effeithiau



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Rhagor o gydweithio ymhlith partneriaid diwydiannol, academaidd a chlinigol
- Newid arferion clinigol
- Adeiladu ystafelloedd arloesol a chynaladwy o'r fath ledled y GIG a'r tu hwnt

Adborth rhywun sy'n ymwneud â Phrosiect Ystafell y Dyfodol:

"...yn sgil rhai trafodaethau gwyich yn ystod 'Diwrnod Arloesedd Anesthesia Cynaladwy' o dan adain Prosiect Cyflymu Arloesi Clinigol yng Nghanolfan y Gwyddorau Bywyd, cytunodd anesthetyddion ymgynghorol Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro y bydden ni'n tynnu anweddwy'r Desflurane oddi wrth du cefn peiriannau anesthetig. O gymharu â data gwaelodlin, rydyn ni'n arbed £8,000 y mis ac mae'r adran yn gallu ailfuddsoddi hanner yr arbedion i brynu offer newydd."

Rydyn ni'n arbed 80 o dunelli o garbon deuocsid bob mis hefyd - ac mae hynny'n gyfwerth â theithio 350,000km mewn car bob mis!

Fiona Brennan, Anesthetydd Ymgynghorol, BIP Caerdydd a'r Fro





Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



AILGYLCHU MEWN THEATRAU LLAWDRINIAETHAU BWRDD IECHYD PRIFYSGOL CWM TAF MORGANNWG

HYD: 6 mis (dyddiad dechrau 01/01/2021)

PARTNERIAID: Gwasanaethau Amgylcheddol Veolia, Innotech, Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg a Prifysgol Caerdydd.

NOD: Newid ymddygiad staff drwy ddangos effaith ymddygiad ailgylchu gwell.



Bwrdd Iechyd Prifysgol
Cwm Taf
University Health Board

Partneriaid diwydiannol a byrddau iechyd sy'n rhan o'r prosiect hwn

TROSOLWG

Mae'r GIG yn cynhyrchu hyd at 600,000 tunnell o wastraff bob blwyddyn, ac mae tua 85% o'r gwastraff hwn yn cael ei ystyried yn wastraff nad yw'n beryglus. Er bod modd ailgylchu llawer o'r gwastraff hwn, mae swm sylweddol yn dal i gael ei losgi neu ei anfon i safleoedd tirlenwi.

Mae Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg (BIPCTM) yn cynhyrchu dros 2,000 tunnell o wastraff bob blwyddyn, gyda theatrau llawdriniaeth a labordai patholeg yr ardaloedd yn cynhyrchu'r nifer fwyaf. Rhan sylweddol o'r gwastraff hwn yw pecynnau defnyddiau traul sy'n cael eu defnyddio fel mater o drefn ar sail un claf.

Er bod yn rhaid i wastraff gofal iechyd gael ei gategoreiddio, ei wahanu a'i brosesu yn unol â'r ffrwd rheoli gwastraff briodol, gellid gwella arferion rheoli gwastraff a chyfathrebu arferion perthnasol. Er enghraifft, dargyfeirio gwastraff penodol o safleoedd llosgi a thirlenwi i ailgylchu, arbed arian a lleihau carbon.



Faint o eitemau plastig untro sydd eu hangen i roi'r gorau i un claf yn y theatr weithredu (delwedd drwy garteisi BIPCTM)

Mae'r prosiect cydweithredol hwn rhwng academyddion Prifysgol Caerdydd, Gwasanaethau Amgylcheddol Veolia, Innotech a BIPCTM yn ceisio archwilio llwybrau ar gyfer cynhyrchu deunyddiau newydd o'r gwastraff a anfonir i safleoedd tirlenwi yn draddodiadol, gan hwyluso ymddygiad gwell ymysg staff tuag at ailgylchu mewn sefyllfa glinigol.

Mae Cyflymu yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r prosiect hwn drwy brofiad Prifysgol Caerdydd o gasglu data, gwerthuso a rheoli prosiectau'n drylwyr. Bydd hyn yn gweithio ochr yn ochr â darpariaeth y bwrdd iechyd o amgylcheddau clinigol a mewnbwn staff sydd ei angen i weithredu protocolau a hyfforddiant newydd. Bydd partneriaid diwydiannol yn cyfrannu arbenigedd gwerthfawr mewn ffrydiau rheoli gwastraff a datblygiadau ailgylchu, a gyda'i gilydd bydd y ba rteriaeth hon yn gweithio tuag at hyrwyddo arferion mwy cynaliadwy o fewn GIG Cymru.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Protocolau biniau ailgylchu newydd sy'n bodloni safonau clinigol priodol
- Newid ymddygiad o ran arferion ailgylchu staff
- Prosesau gwell ar gyfer rheoli gwastraff
- Gwell cyfathrebu ynghylch prosesau ailgylchu priodol
- Arbedion cost drwy ailgylchu mwy
- Canlyniadau gwerthusiad academaidd
- Newidiadau caffael i hwyluso prynu mwy o gynnyrch y gellir ei ailgylchu
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygir gan gymheiriaid
- Cyflwyno gwaith yn y dyfodol



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Ôl troed carbon is i'r bwrdd iechyd
- Cyfleoedd i bartneriaid prosiect gydweithio ymhellach
- Model y gellir ei gyflwyno ar draws GIG Cymru, gan sicrhau arbedion cost, ymgysylltu â staff, rheoli gwastraff yn well ac arferion caffael gwyrddach
- Cyfraniad sylweddol at helpu i sicrhau 'Cymru Iachach' a 'Chymru Gynaliadwy'

I gael rhagor o wybodaeth, cysylltwch
â: Accelerate@cardiff.ac.uk



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

AIL-DDEHONGLI EGLWYS YSBYTY GLANRHYD

HYD: 11 mis

DYDDIAD CYCHWYN: 1 Chwefror 2021

PARTNERIAID: Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg, Bwrdd Partneriaeth Ranbarthol Cwm Taf Morgannwg, Zenergy Design Ltd, Mental Health Matters Wales a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Ail-ddehongli'r adeilad fel lle aml-ddefnydd ar gyfer y gymuned leol, staff a chleifion gan ganolbwyntio ar 'lesiant' ac iechyd meddwl

TROSOLWG

Ysbyty iechyd meddwl yw Ysbyty Glanrhod ym Mhen-y-fai ger Pen-y-bont ar Ogwr sy'n cael ei reoli gan Fwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg. Mae'r eglwys mewn lle amlwg ar droedd yr ysbyty ac yn dal i gael ei defnyddio at ddibenion crefyddol. Rydyn ni'n bwriadu ail-ddehongli'r adeilad fel lle aml ddefnydd ar gyfer y gymuned leol, yn ogystal â staff a chleifion ar y safle.



"Mae Mental Health Matters Wales yn hynod o falch o fod yn bartner mewn prosiect mor arloesol sy'n anelu at gefnogi Llesiant Cymdeithasol ac Emosiynol y gymuned".

Michaela Moore, Cyfarwyddwr Mental Health Matters Wales



Mae **Cyflymu** yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn sy'n dod â chydweithwyr ynghyd ag ystod eang o arbenigedd o benseiri, arbenigwyr adeiladu cynaliadwyedd a pheirianwyr gydag elusennau, arbenigwyr mewn iechyd meddwl a rhanddeiliaid ym Mwrdd Iechyd Cwm Taf Morgannwg. Byddant yn darparu arbenigedd rheoli prosiect ac yn sicrhau bod y mewnbnw academaidd sydd ei angen i drosi'r prosiect yn cael ei nodi a'i secondio i'r prosiect.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Nodi'r rhanddeiliaid a'u hanghenion
- Datblygu cynllun a manyleb ar y cyd ar gyfer adnewyddu'n gydymdeimladol, gan gynnwys amcangyfrif o gost.
- Diffinio'r model a faint o staff fyddai ei angen ar gyfer rhedeg a gweithredu'r adeilad
- Nodi ffynonellau posibl o arian
- Sefydlu rhwydwaith weithgar o randdeiliaid a fydd, yn y dyfodol, yn rhedeg yr amrywiaeth o weithgareddau a fydd yn helpu Glanrhod i gyrraedd ei uchelgais cymdeithasol, diwylliannol, amgylcheddol a llesiant



CANLYNIADAU POSIBL YN Y DYFODOL

- Canfod arian i gefnogi addasu'r eglwys yn gynaliadwy yn Ganolfan Gymunedol
- Helpu'r Bwrdd Iechyd i gyfarfod â pholisiau newydd ar gyfer datgarboneiddio a gyflwynwyd yn ddiweddar ar gyfer y Gwasanaeth Iechyd. Canlyniad allweddol fydd codi ymwybyddiaeth o'r hyn sy'n bosibl ei wneud gydag adeiladau presennol y Gwasanaeth Iechyd nad oes eu hangen mwyach ar gyfer eu dibenion gwreiddiol.
- Mwy o brofiad i'r cwmni, yn gydnaws ag egwyddorion cynaliadwyedd craidd a fydd yn cryfhau ei borthfolio
- O bosibl, cyfleoedd ymchwil a chyhoeddiadau academaidd e.e. trwy fonitro'r defnydd o ynni ac optimeiddio perfformiad
- Cefnogi mentrau cymunedol, yn enwedig rhai ynghylch llesiant ac iechyd meddwl a datblygu cysylltiadau cryf gydag elusennau lleol

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



SYSTEM MICROHYLIFEG I DYFU ORGANOIDAU O'R COLON A'R RECTWM I'W DEFNYDDIO MEWN MEDDYGINIAETH HAENEIDG

HYD: 6 mis

PARTNERS: Cellesece, Prifysgol Caerdydd a Phrifysgol Dinas Dulyn

NOD: Datblygu system microhylifeg effeithiol i ganiatáu tyfu, monitro a thrin organoidau 3D sy'n deillio o gleifion

TROSOLWG

Yr angen pennaf a'r brif her ym maes cancr yw sut i ragnodi'n rhesymegol y driniaeth gyffuriau orau i bob claf yn unigol.

Gallai organoidau yn deillio o gleifion (PDOau) ddiwallu'r angen hwn. Strwythurau 3D yw'r rhain o fopis cleifion sy'n atgynhyrchu'n llwyr y feinwe wreiddiol ac felly'n gallu bod yn ddelwedd mewn profion i sgrinio am therapiau addas. Y rhwystr wrth weithredu hyn yw ei bod yn cymryd cymaint o amser i gasglu ac ehangu'r PDOau i gyflenwi digon o ddeunydd yn brydlon ar gyfer profion. Mae'r gwaith yn llafurus, yn gofyn am adnoddau a deunyddiau arbenigol ac arbenigedd ac felly mae'n ddrud iawn. Minitareiddo ac awtomeiddio yw'r allwedd fel bod y dechnoleg defnyddio PDOau ar gael i nifer fawr o gleifion ar gyfer meddyginiaeth wedi'i bersonoli.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi tîm cydweithredol o arbenigwyr traws ddisgyblaeth i ateb yr her o ddatblygu system microhylifeg i awtomeiddio tyfu a lluosogi PDOau 3D. Bydd y gwaith yn canolbwyntio ar:

- Ddylunio a dilysu dyfais microhylifeg wedi'i addasu ar gyfer tyfu PDOau cancr y colon a'r rectwm.
- Archwilio a ellid monitro iechyd organoidau gyda dulliau delweddu tra bod yr organoidau'n cael eu tyfu ar "sglodyn" microhylifeg.
- Sefydlu protocolau ar gyfer tynnu ac ehangu PDOau cancr y colon a'r rectwm.

Meddai Dr Damien King o Brifysgol Dinas Dulyn wrth sôn am y prosiect cydweithredol rhyngwladol hwn: *"Mae gweithio fel rhan o brosiect Cyflymu gyda'r timoedd o Brifysgol Caerdydd a Cellesece wedi bod o fudd enfawr i'r tîm yn FPC@DCU wrth ddatblygu arbenigedd ychwanegol yn y maes trin organoidau ar lwyfannau microhylifeg. Mae llwyfannau microhylifeg yn gallu chwarae rôl hanfodol mewn datblygu modelau organoidau ar gyfer meddyginiaeth wedi'i bersonoli ac mae hefyd yn gallu helpu i ddatblygu mwy o'r modelau organoid."*

Ychwanegodd Dr Victoria Marsh-Durban, Prif Weithredwr Cellesece, *"Mae Cellesece yn gwerthfawrogi'n fawr gydweithio ar ymchwil a datblygu a chyfnwid gwylbodaeth gydag academia. Mae prosiect Cyflymu hwn yn dod â Cellesece, Prifysgol Caerdydd a Phrifysgol Dinas Dulyn at ei gilydd gyda'u harbenigedd mewn peirianneg biobrosesu, organoidau a microhylifeg. Rydyn ni'n hynod o falch o gweithio gydag arbenigwyr yn lleol yng Nghymru ac yn rhyngwladol."*



Prototeip o sglodyn microhylifeg a gynhyrwyd trwy defnyddio technegau micro-felino. Delwedd: FPC@DCU

CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Prototeip o system microhylifeg effeithiol ar gyfer meddyginiaeth wedi'i bersonoli
- Prawf o gydsyniad ar gyfer tyfu organoidau mewn system microhylifeg newydd
- Technoleg arloesol i hyrwyddo darganfod therapiau cancr newydd ac ail bwrpas
- Prosesau llif gwaith newydd i Cellesece
- Cynhyrchu data a dealltwriaeth newydd o feddyginiaeth wedi'i bersonoli

CANLYNIADAU POSIBL Y TU HWNT I'R PROSIECT

- Cyfuno gyda'r system llifoedd gwaith ddi-labl, delweddu amser real, optimeiddio twf newydd sy'n ymddangos ac sy'n cael eu datblygu ar hyn o bryd i fanteisio i'r eithaf ar botensial 'organoidau ar sglodyn'
- Treialu'r defnydd o organoidau o wahanol fathau o feinwe cancr yn yr un system microhylifeg, a allai arwain at fuddion sylweddol i'r cleifion, at ddarganfod cyffuriau ac i'r economi
- Creu cwmni ddeillio ar gyfer defnyddio organoidau mewn meddyginiaeth wedi'i bersonoli
- Cydweithredu traws-ddisgyblaeth yn y dyfodol rhwng partneriaid mewn diwydiant, academia a rhai clinigol



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



DYFAIS geko™ – GWERTHUSO CYNNRCH A LOGISTEG CADWYN GYFLENWI CYMRU

HYD Y PROSIECT: 9 mis

PARTNERIAID: Gwalia Healthcare, Sky Medical Technology, Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan a Prifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Cynnal gwerthusiad cynnyrch clinigol o'r ddyfais geko™ mewn cleifion â symptomau COVID-19, ac i wella gallu, gwytnwch a chynaliadwyedd gwneuthurwr y ddyfais yng Nghymru

TROSOLWG

Achosir clefydau thromboembolig gwythiennol (VTE) gan thrombws (clot gwaed) sy'n digwydd mewn gwythien. Caiff cleifion eu hasesu ar gyfer eu risg VTE pan fyddant yn mynd i'r ysbyty. Rheolir cleifion risg uchel a/neu'r rhai a fydd yn llonydd am gyfnodau hir o amser drwy driniaeth profylactig.

Mae COVID-19 yn syndrom thrombotig iawn sy'n arwain at ficro-thrombosis ac ymgorfforiad aml-safle sy'n deillio o hynny. Mae thromboproffylaxis llym wedi'i nodi'n eang, ond mae therapi gwrthgeulo traddodiadol wedi arwain at waedu difrifol mewn rhai cleifion. Mae hyn wedi arwain at gyfle i archwilio opsiynau eraill i gefnogi'r gwaith o reoli VTE yn y boblogaeth hon o gleifion.

Mae'r geko™ yn ddyfais feddygol y gellir ei gwisgo sy'n darparu electroysgodiad niwrogryhol di-boen i'r goes is ac yn cynyddu cylchrediad gwaed mewn cleifion llonydd. Fe'i cynhyrchir yng Nghymru ac fe'i nodir ar gyfer atal thrombo-emboledd gwythiennol (VTE), yn ogystal ag atal a thrin oedema.

Mae'r prosiect cantlynol yn cael ei gyflawni ar furf dwy elfen gyfochrog ac mae'n canolbwyntio ar y ddyfais geko™ a'i defnydd gyda chleifion COVID-19.

Elfen 1. Mae Bwrdd Iechyd Prifysgol Aneurin Bevan (BIP AB) yn cynnal gwerthusiad cynnyrch clinigol o'r ddyfais geko™ gyda chleifion COVID-19. Mae'r ddyfais hon yn cael ei hychwanegu at ofal safonol a gall leihau'r risg o ffurfio clotiau yn y grŵp hwn o gleifion heb y risg o waedu difrifol.

Elfen 2. Mae'n cynnwys hadu'r gwaith o amgylch optimeiddio gallu gweithgynhyrchu dyfeisiau geko™ yng Nghymru. Bydd y gwaith hwn yn archwilio prosesau a strategaethau newydd i wella galluoedd gwneuthurwr Cymru trwy gadwyn gyflenwi gynaliadwy yng Nghymru a chyfluoedd i wellar llinell weithgynhyrchu.

Mae'r rhaglen **Cyflymu** yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r prosiect hwn ar draws yr elfennau hyn sydd wedi'u halinio'n strategol, gyda'r bwriad o fod yn sail i gorf mwy o waith yn y dyfodol.

Mae hyn yn cael ei hwyluso drwy ddarpariaeth arbenigedd academaidd Prifysgol Caerdydd mewn awtomeiddio gweithgynhyrchu a gwydnwch y gadwyn gyflenwi, rheoli prosiectau'n benodol, a chefnogi amser nyrsys i weinyddu'r ddyfais a chasglu data. Cyflawnir hyn mewn cydweithrediad ag arbenigedd clinigol a llywodraethu BIP AB, profiad gweithgynhyrchu Gwalia Healthcare a'u cyfleusterau ar gyfer gweithgynhyrchu'r ddyfais geko™, a Sky Medical Technology sydd ag arbenigedd mewn ymchwil a datblygu, gwerthusiadau cynnyrch clinigol ac arferion gweithgynhyrchu.

Y Tim Prosiect

"Mae mynd i'r afael â'r heriau y mae COVID-19 yn ei achosi i'r ymyriadau clinigol sy'n ofynnol wrth gefnogi cleifion ac wrth gyflwyno'r dyfeisiau i gynorthwyo clinigwyr yn gofyn am ymdrech amlddisgyblaethol ac ymarfer-academaidd. Rydym yn falch iawn o weithio fel tim gyda chydweithwyr o Gwalia Healthcare, Sky Medical Technology, BIP AB, Yr Ysgol Meddygaeth, Ysgol Busnes Caerdydd, a'r Ysgol Beirianeg."



Yr ystafell lân lle mae'r ddyfais geko™ yn cael ei chynhyrchu. Llyn gan Rod Parker, Gwalia Healthcare



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Data clinigol o werthusiad y cynnyrch
- Cyflwyno'r ddyfais geko™ i UTD ac uned resbiradol aciwt ar gyfer cylchrediad gwaed cynyddol, atal thrombosis gwythiennol ac atal a thrin edema
- Data clinigol o werthusiad y cynnyrch
- Ystyried newidiadau i'r llwybr clinigol ar gyfer rheoli cleifion COVID yn BIP AB
- Gwell prosesau caffael ac asesu cyflenwyr gyda ffocws ar ddatblygu sylfaen cyflenwyr cynaliadwy yng Nghymru
- Newidiadau i'r broses gynhyrchu awtomataidd ar gyfer y geko™
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygwyd gan gymheiriaid
- Cynllunio gwaith i'r dyfodol



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Newidiadau i'r llwybr clinigol ar gyfer rheoli cleifion COVID yn BIP AB
- Cyfleoedd i archwilio defnydd dyfeisiau geko™ mewn carfannau cleifion penodol ledled Cymru
- Mwy o alw am y ddyfais geko™
- Cyfleoedd i bartneriaid y prosiect gydweithio ymhellach
- Treial clinigol rheoleddig ar hap terfynol



Y ddyfais geko™ (delweddau drwy gwrteisi <https://www.gekodevices.com/geko-products/hospital-applications-device/>)



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

DATBLYGU CANOLFAN PEIRIANNEG DDIGIDOL A FFISEGOL UWCH (ADPE)

HYD Y PROSIECT: 24 mis

PARTNERIAID: Softgel Solutions Ltd, Peirianeg Innotech, Prifysgol Caerdydd, a Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg

NOD Y PROSIECT: Hwyluso datblygiad parhaus canolfan peirianeg ddigidol a ffisegol arloesol sydd â'r nod o ymgysylltu a bodloni gofynion sy'n newid

TROSOLWG

Mae argyfwng COVID-19 wedi tynnu sylw at yr angen i allu ymateb i ddau fater;

- Ailbwrpasu offer a gedwir mewn storffeydd ac nad ydynt yn gweithio oherwydd diffyg rhannau gan gyflenwyr, a
- Chyfluoedd i brototeipio syniadau arloesol.

Er mwyn hwyluso hyn, mae cyfle wedi bod i adeiladu ar y gwaith cychwynnol ac arloesol o sefydlu Canolfan Peirianeg Ddigidol a Ffisegol Uwch (ADPE) yn Ysbyty Tywysog Cymru. Daeth y ganolfan hon i fodolaeth yn sgil ailbwrpasu labordy deintyddol y genau a'r wyneb a'i allu o ran argraffu 3D; ei bwriad oedd cyflymu effaith syniadau arloesol sy'n newid bywydau.

Bydd y ganolfan yn dod â staff, cleifion, academyddion a phartneriaid yn y diwydiant at ei gilydd ac yn rhoi llwyfan iddynt ymgymryd â ffordd arloesol o weithio, drwy ddarparu mecanwaith annibynnol a chyflym i ymateb a galluogi atebion ymarferol i broblemau.

Heb gyfraniad y diwydiant, nid oes gan Fyrddau Iechyd fynediad at yr offer, y sgiliau na'r profiad i ddatblygu'r cysyniad hwn. Oherwydd nifer o resymau gweithredol, rheoleiddiol ac ymarferol, mae dod o hyd i ffynonellau allanol neu ymgysylltu oddi ar y safle wedi bod yn rhy anodd.

Bydd dod â gallu'r diwydiant at ei gilydd fel partneriaid mewn man gweithio dynodedig yn galluogi byrddau iechyd i brototeipio a phrofi syniadau'n gyflym, gan ddileu risg, lleihau camau arbrofol a defnyddio gwybodaeth partneriaid y diwydiant i gyflymu'r broses o gynhyrchu'r atebion gorau.

Mae argyfwng COVID-19 wedi rhoi GIG Cymru dan bwysau go iawn. Byddai llwyddiant y prosiect hwn yn galluogi cynllun llwyddiannus i ddeillio ohono, gan ddarparu cantyniad cadarnhaol a fydd yn gwella cadernid y GIG yn y dyfodol.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi datblygiad parhaus y ganolfan arloesi hon drwy ddarparu arbenigedd academaidd a helpu i ehangu ei gallu o ran argraffu 3D.



Falfiau allanadlu 3D wedi'u hargraffu
Enghraifft o ailbwrpasu cyfarpar er mwyn bodloni gofynion newydd



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Datblygu gallu peirianeg ddigidol a ffisegol canolog sy'n gallu ymgysylltu â staff ar draws y Bwrdd Iechyd
- Llwybr newydd i hwyluso atebion arloesol
- Dadansoddiad economaidd o gost iechyd
- Cwmni deillio newydd yn ehangu (Peirianeg Innotech)
- Sefydlu cysylltiadau a chydweithio â phartneriaid diwydiannol, clinigol ac academaidd
- Gwella ymgysylltiad cleifion a staff â'r gwasanaeth iechyd, drwy lwybr hygyrch i brototeipio a phrofi syniadau arloesol
- Bwrdd Iechyd mwy cadarn



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Astudiaethau achos clinigol ac academaidd
- Cydweithrediaid yn y dyfodol rhwng diwydiant, y byd academaidd a phartneriaid clinigol
- Mabwysiadu technoleg newydd
- Cynnydd mewn cyflogaeth
- Rhannu arferion arloesol gyda byrddau iechyd eraill ledled Cymru, a thu hwnt

Falfiau Allanadlu

Mae prinder cyflenwadau yn ystod yr argyfwng COVID-19 presennol wedi golygu nad yw'r Bwrdd Iechyd wedi gallu cael gafael ar rai falfiau a chysylltwyr. Ymysg y rhain mae falfiau allanadlu (gweler y ffigur).

Gweithiodd y ganolfan arloesi'n agos gyda'r tîm Anadlu i greu dyluniad 3D o'r falf, a galluogi fersiynau wedi'u hargraffu ohonynt i gael eu cynhyrchu'n fewnol. Ers hynny, mae'r tîm Anadlu wedi cyhoeddi'r dyluniad hwn ar draws eu corff llywodraethu cenedlaethol yn y DU at ddibenion rhannu arferion.

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

DATBLYGU PROTOCOLAU RHEOLI HEINTIAU AR GYFER DEFNYDDIO RHITH-WIRIONEDD YN DDIOGEL MEWN GOFAL IECHYD

HYD Y PROSIECT: 3 mis

PARTNERIAID: Rescape Innovation Limited, Y Ganolfan Arloesi Technolegau Cynorthwylol a Phrifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Datblygu gweithdrefnau rheoli heintiau ar gyfer defnyddio rhith-wirionedd yn ddiogel mewn lleoliadau gofal iechyd

TROSOLWG

Mae rhith-wirionedd (VR) yn galluogi defnyddwyr i ryngweithio â byd rhithwir 3D mewn amgylchedd diogel, amser real. Mae'n cael ei ddefnyddio'n fwy helaeth ym maes gofal iechyd i wella profiadau cleifion a staff.

Mae Rescape Innovation Limited yn arloesi'r defnydd o VR mewn gofal iechyd i leihau poen a gorbryder, ac i wella taith y claf. Maent wedi sefydlu llwyfan Rhith-wirionedd (VR), o'r enw DR.VR™, sydd wedi cael ei ddefnyddio'n llwyddiannus yn y GIG, mewn cartrefi gofal ac mewn hosbisau. Mae'r llwyfan hwn hefyd wedi cael ei ddefnyddio i helpu i leihau gorbryder a straen ymysg staff gofal rheng flaen, yn ogystal â darparu hyfforddiant ar empathi a sgiliau emosïynol eraill yn llwyddiannus mewn gwasanaethau golau glas.

Gyda dyfodiad COVID-19, mae'r angen am fesurau rheoli heintiau cadarn wedi dod yn fwyfwy pwysig.

Mae'r prosiect hwn yn canolbwyntio ar ddatblygu'r protocolau rheoli heintiau sydd eu hangen er mwyn defnyddio VR yn llwyddiannus mewn lleoliadau gofal iechyd.

Mae Cyflymu yn cefnogi'r prosiect hwn gyda Rescape drwy fewnbyn gan nifer o bartneriaid o'r Ganolfan Arloesi Technolegau Cynorthwylol (ATiC i Y Drindod Dewi Sant) a Cyflymu Arloesi Caerdydd (CIA i Prifysgol Caerdydd).

Rôl ATiC fydd cynnal astudiaeth defnyddioldeb er mwyn:

- Sefydlu heriau o ran rheoli heintiau wrth ddefnyddio DR.VR™ ar draws amrywiaeth o ddiobenion
- Gwerthuso effeithiolrwydd y deunydd protocol rheoli heintiau newydd a luniwyd ac a gynhyrwyd gan Rescape.

Bydd rôl Cyflymu Arloesi Caerdydd yn cynnwys cefnogi'r cantlynol:

- Mynediad at arbenigwr rheoli heintiau
- Nodi'r ddyfais feddygol/rheoliadau rheoli heintiau perthnasol
- Rhoi canllawiau rheoli heintiau ar waith sy'n addas ar gyfer y dechnoleg DR.VR™
- Archwilio effeithlonrwydd cynnyrch perthnasol o ran rheoli lleadaeniad heintiau wrth ddefnyddio'r dechnoleg DR.VR™

Adborth gan Matt Wordley, Prif Swyddog Gweithredol Rescape Innovation

"Yn ystod y 18 mis diwethaf yn Rescape, rydym wedi dangos y gall VR gael effaith enfawr ar wella gofal iechyd mewn lleoliadau clinigol ac anghlinigol. Bydd y prosiect hwn, ar y cyd â'r timau ym Mhrifysgol Cymru y Drindod Dewi Sant a Phrifysgol Caerdydd, yn helpu i ddatrys rhai o'r heriau er mwyn gallu defnyddio rhith-wirionedd ar raddfa fawr ar draws gofal sylfaenol ac eilaidd."



DR.VR™



CANLYNIADAU

- Datblygu a gweithredu protocolau rheoli heintiau newydd a darparu gwasanaethau ar gyfer y llwyfan DR.VR™
- Potensial i ddatgloi rhagor o gyfleoedd i ddatblygu a gwerthu cynnyrch a chynnwys at ddiobenion newydd yn y GIG, mewn cartrefi gofal ac mewn clinigau preifat
- Cynyddu treiddiad y farchnad a reffeniw, gan arwain at gynnydd mewn cyflogaeth ar gyfer swyddi medrus iawn
- Cyhoeddiadau ac astudiaethau achos wedi eu hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Cydweithrediadau yn y dyfodol rhwng diwydiant, y byd academaidd a phartneriaid clinigol
- Buddiannau tymor hir i staff a gwasanaethau gofal iechyd drwy reoli straen a gorbryder yn well ymysg staff rheng flaen
- Gwellu llesiant ar draws y sector iechyd a gofal yng Nghymru, gan gyd-fynd ag egwyddorion Gofal Iechyd Darbodus a Cymru Iachach
- Twf y cwmni yn sgil galw cynyddol yn y farchnad
- Llwyfan rhithwir a allai weithredu fel model rheoli heintiau y tu hwnt i Gymru

Bydd Rescape, ATiC a CIA yn defnyddio allbynnau'r cam cyntaf hwn o'r gwaith i ystyried cyfleoedd pellach ar gyfer y prosiect.

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

HAENAU LLADD FIRYSAU YN Y FRWYDR YN ERBYN COVID-19: DEFNYDDIO TECHNOLEG GWASTRAFF BIOBURO I WELLA DIOGELWCH OFFER DIOGELWCH PERSONOL (PPE)

HYD Y PROSIECT: 6 mis

PARTNERIAID: Pennog Cyf a Phrifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Gwerthuso pa mor effeithiol yw haenau'n tarddu o ddefnyddiau naturiol hynod arloesol gyda gweithgaredd lladd feirysau yn erbyn coronafeirys SARS-CoV-2 i gynhyrchu offer diogelwch personol diogelach a lleihau gwastraff trwy gynhyrchion y gellir eu haildefnyddio

TROSOLWG

Defnyddir offer diogelwch personol mewn llawer iawn o fannau i amddiffyn defnyddwyr rhag risgiau i'w hiechyd a'u diogelwch. Mae enghreifftiau o offer diogelwch personol yn cynnwys menig, amddiffynwyr llygaid, cysgodion llygaid, helmedau a masgiau.

Mae'r pandemig COVID wedi cynyddu'r gofyn am offer diogelwch personol a dyfeisiadau meddygol, un defnydd.

Hefyd, dylai mannau a gweithgareddau risg uchel fod yn fwy gwydn ac effeithiol wrth drin a defnyddio offer diogelwch personol ac wynebau a allai fod â thaeniad msarwol o'r feirys.

Mae'r prosiect hwn yn adeiladu ar gydweithio, yn cael ei gefnogi gan Innovate-UK, rhwng Canolfan BioGyfansoddion Prifysgol Bangor a Pennog Cyf, i ddatblygu deunyddiau o darddiad naturiol lladd feirysau trwy geisio asesu effeithiolrwydd haenau a furfweddwyd yn llonyddu firysau yna'n eu dinistrio, wrth iddyn nhw gyffwrdd â haen ar yr wyneb. Diben yr haen wyneb hwn yw gwneud deunyddiau sydd mewn cysylltiad â COVID-19 a firysau eraill yn ddiogel. Gallai droi'r defnydd o offer diogelu personol o rywbeth sy'n lledaenu firysau i fod yn ddyfais symudol i wneud firysau'n ddiffrwyth.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi'r cydweithrediad hwn gyda diwydiant i ganolbwyntio ar baratoi ac ar effeithiolrwydd yr haenau hynod arloesol o darddiad naturiol (sy'n cynnwys quat-chitosan) sy'n gallu lladd firysau. Mae hyn yn cael ei alluogi drwy arbenigedd Prifysgol Caerdydd mewn firoleg a rheoli prosiect, a gallu a phrofiad masnachol Pennog.



Paratoi chitosan wedi'i addasu yn Pennog ar gyfer gorchuddio deunyddiau PPE

"Gallai fibrau mewn cregyn crancod gyda nodweddion naturiol gwrth ficrobau helpu yn y frwydr yn erbyn Covid"



Trwy garedigrwydd <https://pennotec.com/in-the-news/>



CANLYNIADAU

- Dangos pa mor effeithiol yw sylwedd lladd firysau a faint yw cost cynhyrchu dyfeisiadau meddygol ac wynebau offer diogelu personol gyda haen o laddwr firysau
- Tystiolaeth o sut y mae'n gweithredu a'r defnydd biofeddygol o bolymerau naturiol wedi'u haddasu'n gemegol fel sylwedd lladd firysau
- Technoleg haenau lladd firysau – o ffynonellau cynaliadwy yn cael ei gynhyrchu gan Pennog Cyf
- Trosi PPE un-defnydd am gynhyrchion aml-ddefnydd sy'n para'n hirach



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Creu gwaith cynhyrchu newydd, gwerthfawr a hefyd gyflogaeth yng Nghymru
- Astudiaethau achos academig
- Cydweithrediad yn cael ei arwain gan ddiwydiant, Cymru gyfan, yn cyfuno arbenigedd Prifysgol Caerdydd ac arbenigedd cemeg synthetig Prifysgol Bangor i ddatblygu llwyfan ar gyfer ymchwil pellach i brosiectau Ymchwil a Datblygu.
- Cyfleoedd arwyddocaol i gynyddu incwm grant a chyflogi staff ymchwil
- Data newydd i gefnogi datblygu ymyriadau iechyd pellach
- Cyhoeddiadau'n cael eu hadolygu gan gymheiriaid
- Cefnogaeth i raglen Cenhadaeth Ddinesig y Brifysgol
- Buddion amgylcheddol trwy ostyngiadau mewn gwaredu gwastraff PPE un-defnydd



Cyfleuster cyfyngu biolegol pwrpasol Cat-3 Prifysgol Caerdydd ar gyfer dadansoddiad SARS-CoV-2

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



GWELLA WYNEBAU METELAIDD GWRTH FIRWS/GWRTH FICROBAIDD AML-GYFFWRDD

HYD: 16 mis

PARTNERIAID/RHANDDEILIAID: Armadillo Metal Coatings Ltd, Dusk Water Ltd, Y Mint Brenhinol, Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Profi, gwerthuso a dilysu'r defnydd o haenau wyneb metelaidd ar gyfer diheintio wyneb

TROSOLWG

Mae'r angen i ddiheintio wedi bod yn bwysig erioed mewn lleoliadau clinigol ac anghlinigol, er y gallai cydymffurfio â diheintio wyneb fod yn brin. Yn anffodus, mae COVID-19 wedi cynyddu'r angen er mwyn lleihau trosglwyddiad y firws. Dangosodd rhai astudiaethau y gallai'r firws SARS-CoV-2 oroesi ar wynebau dur di-staen am mor hir â 3-7 diwrnod. Ar fannau sy'n cael eu cyffwrdd yn aml, fel drysau, mae yna risg gynyddol o drosglwyddo'r firws.

Mae corff presennol o dystiolaeth yn dangos bod gan elfennau metelaidd fel copr nodweddion gwrth ficrobaidd. Er enghraifft, mae microbau megis bacteria a firwsau sy'n dod i gyswllt ag wynebau copr yn cael eu lladd o fewn oriau, gelwir hyn yn lladd cyswllt.

Gan adeiladu ar yr wybodaeth hynny, mae prosiect unigryw, cydweithredol yn cael ei gynnal rhwng diwydiant, gofal iechyd ac academia i brofi, gwerthuso a dilysu'r potensial o gyfuno haenau newydd gwrth bylu gyda wynebau metelaidd i wella effeithiolrwydd lladd yr wynebau sy'n dod i gyffwrdd â microbau, gan gynnwys y firws SARS-CoV-2.

Gallai technoleg o'r fath fod o fudd ychwanegol mewn mannau clinigol defnydd cyson, ac mae'n ceisio gwella eu hymarferoldeb trwy leihau effeithiau pylu. Bydd y prosiect hefyd yn gwerthuso pa mor fasnachol yw'r canlyniadau ac yn cwblhau dadansoddiad dichonoldeb y farchnad.

Mae Cyflymu'n cefnogi darparu'r prosiect arloesol hwn trwy arbenigedd academiaidd Prifysgol Caerdydd yn ymchwilio i ba mor effeithiol yw cyfuno haenau newydd gyda wynebau metelaidd (copr, efydd a chopr gwrth bylu) am eu nodweddion gwrth bacteria a gwrth firws, a chydag Arloesedd Clinigol Cyflymu'n rheoli'r prosiect. Bydd hyn yn cyd-fynd ag arbenigedd diwydiannol y Mint Brenhinol mewn cynhyrchu copr, ac arbenigedd Armadillo Metal Coatings mewn technoleg gwrth bylu. Bydd priodoldeb masnachol yn cael ei reoli gan Dusk Water, gyda Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg yn darparu' amgylchedd ysbyty ar gyfer gosod platiâu gwthio ar ddrwsau ac mae angen y cysylltiad gyda'r bwrdd iechyd i weithredu'r canlyniadau.



Enghraifft o blat gwthio ar ddrws a osodwyd ar safleoedd Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Dilysu'r defnydd biofeddygol o haenau copr i ladd bacteria firwsau mewn amgylcheddau gwaith a domestig.
- Gwella ymarferoldeb defnyddio metel ar gyfer defnydd o ddydd i ddydd, trwy ddefnyddio haenau gwrth bylu
- Data dadansoddi'r farchnad a hyfywra masnachol
- Ffordd o gysylltu'n fasnachol gyda'r Gwasanaeth Iechyd yng Nghymru
- Darpar dechnoleg gwrth ficrobaidd newydd i leihau heintiau sy'n cael eu codi yn yr ysbyty
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau'n cael eu hadolygu gan gymheiriaid ac adroddiadau i'r rhannu gyda'r cyhoedd



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Masnacheiddio'r cynnyrch terfynol
- Potensial o gais am batent
- Cynnydd mewn twf diwydiannol a chyflogaeth
- Cyfleoedd i bartneriaid y prosiect gydweithio ymhellach
- Cyfrannu at Gymru Iachach
- Darparu ar gyfer Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol



Enghreifftiau pellach o platiâu gwthio ar ddrws a osodwyd ar safleoedd Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



GWERTHUSIAD O EFFEITHIOLRWYDD GWRTH FIRWS GWEDDILLIOL YN ERBYN SARS-COV-2 NIFER O GYNNYRCH NEWYDD DIHEINTYDDION DWYLO YN Y TYMOR HIR

HYD: 1 mis

PARTNERIAID: SGS Quay Pharmaceuticals a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Sefydlu dull ar gyfer profi gweithrediad cyfnod hir yn erbyn firsau a phrofi perfformiad nifer o fathau o ddiheintiadau dwylo gan ddefnyddio SARS-CoV-2

TROSOLWG

Daeth defnyddio diheintyddion yn rhan gynyddol bwysig o fywyd pob dydd pobl. Mae effaith COVID wedi atgyferthu'r angen i fabwysiadu dulliau o ddiheintio sy'n gallu lladd y firsau sydd hefyd yn gallu lladd.

Er bod yna amrywiaeth o ddiheintyddion dwylo ar gael, a bod yna gorff cynyddol o dystiolaeth y tu ôl i'r paramedrau sydd eu hangen i fod yn effeithiol yn erbyn y firsau SARS-CoV-2, gallai dangos effeithiolrwydd yn y tymor hir fod yn gyfle i wneud mwy o argraff ar iechyd cyhoeddus.

Mae SGS Quay Pharmaceuticals wedi datblygu nifer o ffurfiau newydd o ddiheintyddion dwylo sy'n ateb y gofyn am fod yn effeithiol yn erbyn y firsau yn y tymor hir. Mae hyn yn awgrymu y gallai'r diheintyddion hyn gynnig amddiffyniad am hyd at 8 awr.

I ganfod pa mor effeithiol yw diheintyddion dwylo SGS Quay Pharmaceuticals wrth ladd firsau yn y tymor hir ac yn erbyn y firsau SARS-CoV-2, mae Prifysgol Caerdydd a SGS Quay Pharmaceuticals yn cynnal prosiect ar y cyd i gyd-ddatblygu ac optimeiddio methodoleg newydd ar gyfer profi diheintyddion dwylo tymor hir ac yna gadarnhau ac optimeiddio perfformiad y ffurfiau newydd.

Mae **Cyflymu** yn cefnogi rhedeg y prosiect arloesol hwn gydag arbenigedd Prifysgol Caerdydd mewn firoleg, eu darpariaeth o adnoddau labordal penodol lefel 3 a'u profiad o drin y firsau SARS-CoV-2.

Bydd SGS Quay Pharmaceuticals yn cyfrannu eu harbenigedd masnachol a ffarmacolegol i'r prosiect cydweithredol hwn, yn ogystal â chyflenwi eu diheintyddion dwylo.

Bydd Arloesedd Clinigol Cyflymu'n darparu rheolaeth prosiect i gefnogi'r tîm i gyrraedd canlyniadau'r prosiect yn y cyfnod byr hwn.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Datblygu dull dibynadwy ar gyfer gwerthuso gweithrediad gwrth firsau diheintyddion dwylo effaith tymor hir
- Data effeithiolrwydd ar gyfer perfformiad estynedig y diheintyddion dwylo hyn yn erbyn firsau SARS-CoV-2
- Cyhoeddiadau'n cael eu hadolygu gan gymheiriaid

EFFAITH YN Y DYFODOL

- Gallai effeithiolrwydd yn erbyn y firsau SARS-CoV-2 ymestyn y farchnad ar gyfer SGS Quay Pharmaceuticals
- Gwell gwytnwch diwydiannol trwy ddatblygu portffolio o gynnyrch
- Cyfleoedd i bartneriaid y prosiect gydweithio ymhellach
- Effeithiau ar iechyd cyhoeddus dros Gymru gyfan a thu hwnt
- Portffolio ymchwil estynedig mewn SARS-CoV-2 ar gyfer y Brifysgol



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



DATBLYGU ADENOFEIRYSAU SEROGYFFREDINRWYDD ISEL NEWYDD FEL FECTORAU BRECHLYN - ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED

HYD: 11 mis

PARTNERIAID: Inbio a Prifysgol Caerdydd

NOD: Datblygu adenofeirysau serogyffredinrwydd isel newydd, fel fectorau brechlyn

TROSOLWG

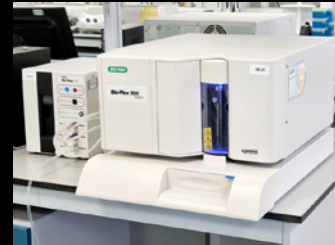
Mae defnyddio adenofeirysau fel fectorau feirysol yn Sylfaen effeithiol i frechlynnau, gan eu bod yn ysgogi ymatebion imiwneidd addasadol cadarn. Yn dilyn cyflwyno brechlynnau COVID-19 sy'n seiliedig ar adenofeirws a'r angen tebygol am frechiadau dro ar ôl tro i reoli amrywiadau SARS-CoV-2 sy'n dod i'r amlwg, mae datblygiad imiwneidd yn erbyn y fectorau hyn yn debygol. Gall yr imiwneidd gwrth-fector hwn arwain at leihad mewn imiwnogenedd brechlyn, gydag effeithiau tebygol ar effeithiolrwydd brechlyn. Felly, mae angen datblygu llwyfannau fector newydd sy'n seiliedig ar adenofeirws gan ddefnyddio seroteipiau adenofeirws eraill, gyda serogyffredinrwydd isel yn y boblogaeth ddynol.

Bydd y prosiect hwn rhwng Prifysgol Caerdydd ac InBio yn gwerthuso'r ymatebion imiwnyddol cynhenid ac addasadol a achosir gan banel o fectorau adenofeirysol dynol newydd a ffugdeipiau fector.

Mae'r panel feirysol a ddeviswyd wedi'i ddevis am sawl rheswm gan gynnwys:

- yn dangos imiwnogenedd addasadol cryf in vivo yn erbyn trawsenyn wedi'i amgodio,
- ysgogiad cyn-glinigol profedig o imiwneidd mwcosaidd in vivo
- targedu cellog in vitro ac in vivo trwy dropedd derbynnyddion adenofeirws wedi'u newid.

Mae Cyflymu yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn drwy Ysgol Feddygaeth Prifysgol Caerdydd. Mae ymagwedd drawsddisgyblaethol yn tynnu ar arbenigedd ac adnoddau o'r Is-adran Heintiau ac Imiwneidd, a'r Is-adran Canser a Geneteg yn ogystal â chymorth gan yr Uned Gwasanaethau Biologol ar y Cyd yn Mhrifysgol Caerdydd. Mae partneriaid diwydiannol yn darparu eu harbenigedd yn y maes alergedd a byddant yn darparu offer arbenigol hanfodol a phecynnau ambleth Luminex xMAP® i'w dadansoddi er mwyn ehangu eu cylch gwaith mewn imiwneleg feirysol ymhellach.



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Strategaeth ymchwil estynedig ar gyfer InBio, o alergedd i glefydau heintus
- Nodi fectorau newydd sydd â nodweddion posibiliadau brechlyn da
- Ymagwedd wedi'i targedu at y mwcosa anadlol. Mae gan hyn y potensial i ddatblygu brechlynnau gyda nodweddion atal trosglwyddo gwell, a mwy o amddiffyniad rhag afiechyd ysgafn hyd yn oed
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithio pellach rhwng partneriaid y prosiect
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

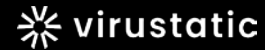
- Cyfraniad at waith ymateb i COVID
- Effaith gadarnhaol ar iechyd y cyhoedd trwy danategu datblygiad brechlynnau gwell
- Cefnogi'r broses tuag at 'Gymru Iachach'

"Mae Cyflymu wedi darparu llwyfan unigryw ar gyfer partneru ag InBio, y mae ei arbenigedd a'i gyfleusterau arbenigol wedi ein galluogi i fanteisio'n llawn ar fectorau brechlyn adenofeirysol Prifysgol Caerdydd sy'n cael eu datblygu. Mae gweithio gyda Accelerate wedi agor drysau i mi wneud cysylltiadau newydd a phwysig mewn rhwydweithiau allweddol, ac wedi fy ngalluogi i lywio'r broses o bartneru'n llwyddiannus â diwydiant. Fel Prif Ymchwilydd iau, mae hynny wedi bod yn amhrisiadwy"

Dr Carly Bliss, Yr Ysgol Feddygaeth



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESIEDD



DATBLYGU CYNNYRCH MEWNANADLU SY'N SEILIEDIG AR BROTEIN FEL PROFFYLACIS / TRINIAETH AR GYFER COVID-19

HYD: 6 mis

PARTNERIAID: Virustatic Limited a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Cyd greu gofod ar gyfer natur dan arweiniad y gymuned, â ffocws, yn y gymuned

TROSOLWG

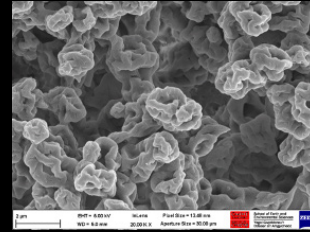
Mae feirws SARS-CoV-2 wedi bygwth y boblogaeth fyd-eang, gydag angen go iawn am gyffuriau newydd sy'n targedu camau gwahanol yn y cylch bywyd firaol mewn gwahanol rannau o'r corff.

Mae'r protein sy'n sail i'r cynnyrch Viruferrin®, lactoferin, yn brotein gwrth-ficrobaidd naturiol sydd ar gael mewn sawl hylif gwahanol y corff. Mae'n gweithredu fel amddiffynnydd yn erbyn bacteria, ffyngau ac o bosibl, feirysau. Er enghraifft, ceir cryn dipyn ohono yn llaeth y fron ac mae'n elfen bwysig ar yr imiwedd a gynhelir rhwng mam a phlentyn. Fel protein amlswyddogaethol, mae'n elfen bwysig ar amddiffyniad imiwedd gan gynnwys lleihau gweithrediad llwybrau lliidiol a oedd yn amlwg mewn heintiau COVID-19.

Bydd y prosiect hwn rhwng Prifysgol Caerdydd a Virustatic Limited yn gwerthuso eu cynnyrch Viruferrin®, sydd wedi'i brofi, sef nebiwlydd powdr sych a/neu anadlydd i asesu ei botensial fel proffylacis ar gyfer COVID-19. Bydd y prosiect yn caniatáu i Virustatic a Phrifysgol Caerdydd ddilysu effeithiolrwydd y cynnyrch bwriedig ar gylch bywyd y feirws, a cynhyrchu data ar gyfer datblygu'r cynnyrch meddyginiaethol posibl hwn ymhellach. Ar ôl cwblhau, ac os yw'n llwyddiannus, bydd y data a gynhyrchir yn hwyluso cais am gyllid i archwilio modelau in vivo, cynllunio datblygiad cynnyrch, cynllunio rheoliadol, a threialon clinigol i fwrw ymlaen â'r fformleiddiad wedi'i ddilysu. Bydd hyn naill ai drwy gyllid dilynol drwy grant mwy, neu drwy Sefydliad Ymchwil Contract Clinigol a fyddai'n gofyn am fuddsoddiad i ddilysu'n llawn y cynnyrch arloesol.

Mae Cyflymu yn cefnogi cyflawniad y prosiect hwn drwy Ysgol Meddygaeth ac Ysgol Fferylliaeth a'r Gwyddorau Fferyllol Prifysgol Caerdydd. Mae dull traws-ddisgyblaethol yn defnyddio arbenigedd ac adnoddau o'r Adran Heintiau ac Imiwedd, a'r Ysgol Fferylliaeth a'r Gwyddorau Fferyllol, gyda'r partneriaid Diwydiannol yn darparu Viruferrin® a'u harbenigedd technegol, a chyngor i lywio'r broses arbrofol ynghyd â deunyddiau a nwyddau traul.

Mae'r prosiect yn enghraifft o atgyfeiriad traws-raglen gan CALIN, sydd hefyd yn rhaglen a ariennir gan ERDF.



Micrograff electronau wedi'i sganio o ronynnau Viruferrin® sych, wedi'i chwistrellu, a gynhyrchwyd ar y prosiect



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Dilysu effeithiolrwydd Viruferrin® fel triniaeth ar gyfer haint SARS-CoV-2 a feirysau anadlol eraill.
- Dilysu triniaeth amgen posibl ar gyfer haint SARS-CoV-2, gan ddefnyddio cynnyrch ar sail protein gwrth-ficrobaidd naturiol sydd i'w gael yn llaeth y fron, dagrau a hylif arall y corff.
- Dull proffylacis targedig yn yr ysgyfaint ble mae effeithiau haint COVID-19 yn amlwg
- Strategaeth ymchwil estynedig ar gyfer Virustatic Limited
- Cyfleoedd i gydwethio ymhellach rhwng partneriaid y prosiect a datblygu ceisiadau am gyllid
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau a adolygydd gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Cyfraniad at y gwaith i ymateb i COVID 19
- Ymyrraeth proffylactig sefyllfaedd risg uchel haint frol, gan leihau cyfraddau heintio gyda chanlyniadau gwell i gleifion
- Potensial i dyfu a datblygu'r cwmni yng Nghymru drwy bortffolio cynnyrch sy'n ehangu
- Cefnogi'r broses tuag at 'Gymru Iachach' a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)

Dyweddodd yr Athro Arwyn T Jones, Arweinydd prosiect ar gyfer yr Ysgol Fferylliaeth a'r Gwyddorau Fferyllol

"Rhoddodd Cyflymu gyfle gwych inni fanteisio ar arbenigedd amlddisgyblaethol a thechnolegau ym Mrifysgol Caerdydd i fynd i'r afael ag anghenion y prosiect hwn a nodi potensial Viruferrin® fel proffylacis ar gyfer COVID 19"



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



DATBLYGU GWASANAETH THERAPI OCSIGEN HYPERBARIG I DRIN POBL Â COVID HIR MEWN LLEOLIAD FFERYLLIAETH GYMUNEDOL

HYD: 5 mis

PARTNERIAID: Gravells Pharmacy, Scarlets a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Creu gwasanaeth darparu therapi fferyllol newydd.

Jamie Thorne, Fferylllydd/Cyfarwyddwr Gravells Pharmacy- "Mae fy amser yn gweithio gyda Cyflymu wedi bod yn wych. Mae'r cyfathrebu yn rhagorol ac mae lefel y gefnogaeth wedi bod yn wych. Byddwn yn bendant yn mwynhau gweithio gyda nhw eto yn y dyfodol. Roedd popeth mor broffesiynol a threfnus".

TROSOLWG

Mae COVID hir yn gyflwr sy'n effeithio ar tua 10-20% o bobl sydd wedi profi'n bositif am haint COVID-19. Mae'r gyflwr yn aml yn achosi amrywiaeth o symptomau, gan gynnwys blinder hirfaith, 'niwl yr ymennydd' a diffyg anadl, a all bara wythnosau, misoedd a hyd yn oed flynyddoedd ar ôl yr haint cychwynnol. Nid yw achos y cyflwr yn hysbys, a hyd yn hyn nid oes opsiynau triniaeth effeithiol.

Fodd bynnag, adroddwyd bod therapi ocsigen hyperbarig (HBOT) yn fuddiol o ran gwella llawer o'r prif symptomau sy'n gysylltiedig â'r gyflwr. Mae HBOT yn darparu cyfnodau o ganran uchel o ocsigen ar bwysedd uwch na lefel y môr trwy siambr ac yn cael ei gyflwyni gan weithredwr hyfforddedig. Gellir ei ddarparu'n ddiogel, mewn amrywiaeth o leoliadau cymunedol.

Nod y prosiect hwn yw cycl-ddylunio datblygiad gwasanaeth HBOT yn y gymuned a gwerthuso'r broses gyda grŵp bach o bobl â COVID hir i archwilio eu profiadau ac effaith tymor byr canfyddedig HBOT. Bydd datblygu protocol yn helpu i lywio ymchwil ar raddfa fwy yn y dyfodol. Bydd y prosiect hefyd yn helpu i roi arweiniad pellach i ddatblygiad darpariaeth gwasanaeth HBOT o fewn lleoliad fferylliaeth gymunedol.

Mae Cyflymu yn cefnogi cyflwyno'r prosiect hwn drwy Ysgol Gwyddorau Gofal Iechyd Prifysgol Caerdydd. Mae'r prosiect yn rhoi cyfle unigryw i gydweithio â phartner cymunedol arloesol ac ymgysylltiol, trwy gynllun arloesi cyflym a fydd yn datblygu sgiliau newydd, arbenigedd, cyfleoedd cydweithio ehangach ac yn hyrwyddo ymhellach ddealltwriaeth o raglenni gwaith tebyg i Cyflymu. Bydd y siambr HBOT yn cael ei chynnal gan y Scarlets yn eu stadiwm ym Mharc-y-Scarlets, gan ddarparu cyfleusterau hanfodol i gefnogi'r astudiaeth hon. Rhagweir hefyd y bydd y prosiect hwn yn helpu'r tim ymchwil yng Nghaerdydd wedyn i gynyddu treial clinigol mwy, a ariennir yn allanol (e.e. cynllun RFPB neu raglen HTA y Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd), gyda chefnogaeth y Ganolfan Ymchwil Treialon, Prifysgol Caerdydd, i archwilio dichonoldeb ac effeithiolrwydd HBOT wrth reoli COVID hir. Bydd y partner diwydiant yn datblygu proses newydd o ddarparu gwasanaethau a therapi i'r gymuned a fydd o fudd i fenter a chymuned Sir Gaerfyrddin.



DEILLIANAU DISGWYLIEDIG

- Mae'n bosibl y bydd y prosiect yn arwain at ddatblygu gwasanaethau newydd ar gyfer Gravells Pharmacy, gyda'r buddion cysylltiedig, megis arallgyfeirio busnes, twf y cwmni a darparu therapiau newydd yn nes at adref
- Bydd canfyddiadau'r prosiect hwn yn llywio datblygiad cyfundrefnau HBOT mewn lleoliad cymunedol ar gyfer y rhai yr effeithir arnynt gan COVID hir, yn enwedig yn rhanbarth Gorllewin Cymru, a bydd yn helpu i sefydlu priodoldeb a dichonoldeb posibl gwasanaethau HBOT yn y gymuned ar gyfer hyn a hefyd, o bosibl, gyflyrau cysylltiedig eraill
- Bydd y prosiect yn galluogi Prifysgol Caerdydd i weithio'n agos gyda BBaCh yng Ngorllewin Cymru, gan eu helpu i ddatblygu eu model busnes ymhellach a llywio'r posibilrwydd o ehangu rôl y fferylllydd cymunedol
- Bydd y partner yn y diwydiant, Gravells Pharmacy, hefyd yn sefydlu cysylltiadau cydweithredol ystyrlon gyda SAU lleol, a all roi mynediad iddynt at arbenigedd perthnasol i gefnogi datblygiad y cwmni ymhellach
- Gweithio'n agos gyda'r Scarlets i ddarparu cyfleusterau a chysylltiadau ar gyfer prosiectau ac ymchwil yn y dyfodol
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriad



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Potensial ar gyfer twf a datblygiad cwmnïau yng Nghymru drwy ddarparu gwasanaeth therapi newydd yn y gymuned
- Gwybodaeth bwysig ymchwil pandemig ar gyfer trin COVID hir
- Cysoni â'r blaenoriaethau sy'n sail i Gymru lachach, a Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Effaith gadarnhaol ar iechyd y cyhoedd ac ymgysylltu â'r gymuned
- Ceisiadau ariannu cydweithredol i gefnogi cynnal treialon clinigol ar raddfa lawn.



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



CYNON VALLEY

HYD Y PROSIECT: 12 mis

PARTNERIAID: Cynon Valley Organic Adventures Ltd, Interlink Rhondda Cynon Taf, Bwrdd Iechyd Prifysgol Cwm Taf Morgannwg, Clwstwr Gofal Sylfaenol De Cwm Cynon / Ysgol Feddygaeth Prifysgol Abertawe a Phrifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Magu, gwerthuso a hyrwyddo ymgysylltiad ag adnodd ar gyfer presgripsiynu cymdeithasol gwyrdd

TROSOLWG

Mae nifer o ddylanwadau'n effeithio ar ein hiechyd. Rydym yn gwybod bod ffactorau cymdeithasol ac economaidd yn cael mwy o ddylanwad ar statws iechyd nag ymyriadau clinigol. Yr ymwybyddiaeth bod cyfyrâu iechyd hirdymor yn cael effaith niweidiol ar ymgysylltu cymdeithasol, cyfogaeth ac iechyd meddwl, sy'n arwain y gwaith o archwilio modelau newydd sy'n canolbwyntio ar gymdeithas er mwyn gwella canlyniadau iechyd.

Mae presgripsiynu cymdeithasol yn cynnwys ymyriadau anghlinigol yn y gymuned ar gyfer amrywiaeth o gyfyrâu iechyd, yn ogystal â gwella ymddygiad a lles iechyd, fel rhaglenni gweithgarwch corfforol, cyngor ar fwyta'n iach, garddio, y celfyddydau a gwirfoddoli.

Mae presgripsiynu cymdeithasol gwyrdd yn cynnig cyfleoedd i wella iechyd a lles drwy gael mynediad at fannau gwyrdd a gweithgareddau natur. Er gwaethaf y camau i wreiddio presgripsiynu cymdeithasol/gwyrdd yn y GIG, mae prinder tystiolaeth gadarn o'i effeithiolrwydd, a fyddai'n rhoi sail i'w rôl wrth leihau anghydraddoldebau ac iechyd gwael.

Mae'r prosiect hwn, sydd wedi'i leoli yn Rhondda Cynon Taf, un o'r cymunedau mwyaf difreintiedig yn economaidd-gymdeithasol yn y DU, yn adeiladu ar y cysylltiadau sy'n bodoli eisoes rhwng meddygon teulu lleol, cydlynwyr lles a Cynon Valley Organic Adventures, gan greu cyfleoedd newydd i ymgysylltu â natur. Yn ogystal ag adeiladu llwybr natur newydd, mae'r prosiect yn archwilio ei botensial ar gyfer gwella llesiant ac yn edrych ar ymgysylltu â'r rheini sydd mewn swyddi a allai ddylanwadu ar arferion presgripsiynu cymdeithasol.

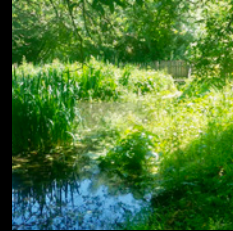
Mae Cyflymu yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r prosiect cydweithredol hwn drwy gyfraniad arbenigwyr academiaidd ar draws 3 o Ysgolion Prifysgol Caerdydd, gydag arbenigedd rheoli prosiect ac ymgysylltu gan y Cyflymydd Arloesedd Clinigol. Bydd y cydweithio yn caniatáu:

- Adolygiad o lenyddiaeth a gyhoeddwyd ar Bresgripsiynu Cymdeithasol Gwyrdd ac asesiad o ganfyddiadau gweithiwr gofal iechyd cymunedol proffesiynol ynghylch gwerth dulliau o'r fath.
- Llwybr natur a ddatblygwyd gan y gymuned yn Abercynon a fydd yn rhoi cyfleoedd i feddygon teulu wneud atgyfeiriadau ac i aelodau'r gymuned gymryd rhan mewn gweithgareddau natur
- Asesiad o effaith presgripsiynu gwyrdd ar lesiant personol a chymdeithasol gan ddefnyddio teclyn hunanasesu ar-lein a ddatblygwyd fel rhan o'r prosiect hwn.



"Mae'n bleser gan Cynon Valley Organic Adventures fod yn gweithio ochr yn ochr â Phrifysgol Caerdydd ar y prosiect hwn sydd ar y gweill. Bydd y prosiect yn rhoi cyfleoedd i bobl leol wella eu llesiant, a bydd hefyd yn ein helpu i ddatblygu man cymunedol rhyfeddol a fydd yn galluogi dysgu ac yn fan gwyrdd hygyrch am flynyddoedd i ddod."

Janis Werrett, Cyfarwyddwr CVOA



Amgylchedd 2 erw amrywiol, sy'n ddelfrydol argyfer atgyfeiriadau rhagnodi gwyrdd (lluniau drwy garedigrwydd Cwm Cynon Organic Adventures Ltd.)



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Llwybr natur rhyngweithiol, wedi'i gydgyhyrchu a'i gyd-greu yng Nghwm Cynon, sy'n gwasanaethu'r gymuned leol i hyrwyddo gwell llesiant a chanlyniadau iechyd hirdymor
- Adnodd llesiant ar ap i fesur llesiant goddrychol unigolion sy'n defnyddio'r llwybr
- Dull presgripsiynu gwyrdd enghreifftiol y gellid ei efelychu mewn safleoedd eraill ledled Cymru
- Cyfleoedd ar gyfer rhagor o gydweithio
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid

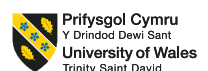


EFFAITH YN Y DYFODOL

- Mwy o ymwybyddiaeth ymysg gweithwyr gofal iechyd gofal sylfaenol proffesiynol yn Ne Cwm Cynon o fanteision posibl presgripsiynu gwyrdd i'r boblogaeth leol
- Dangos tystiolaeth bod ymgysylltu â natur drwy lwybr natur yn cael effaith gadarnhaol ar lesiant y gymuned
- Model i ysbrydoli a cefnogi'r broses o roi presgripsiynu cymdeithasol gwyrdd ar waith ledled Cymru

"Mae ein partneriaeth â CVOA a phobl Cwm Cynon yn ymwneud â chreu llwybr sy'n rhoi mynediad i ymwelwyr at natur a manteision bod mewn mannau gwyrdd. Mae presgripsiynu gwyrdd yn amserol iawn, ond mae angen tystiolaeth wyddonol fwy cadarn i helpu cymdeithas i ddeall yn well y manteision y gall eu cynnig i fywydau pobl. Bydd Prifysgol Caerdydd yn penderfynu sut mae cysylltu â natur yn hybu iechyd a lles. Byddwn yn cefnogi'r gymuned drwy ddarparu arbenigedd gan grwpiau fel y prosiect Pharmabees i helpu i greu mannau cyfeillgar i bryfed peillio, a byddwn yn eu cysylltu ag adnoddau addysgol."

Yr Athro Les Baillie, Prifysgol Caerdydd





Cyflymu
Accelerate



Cultech Ltd

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

YMCHWILIO I BRIODWEDDAU PROFFYLACTIG BWYDYDD PROFIOTIG MEWN ARBROFION YNGHYLCH CLEFYD ALZHEIMER

HYD: 18 mis

PARTNERIAID: Cultech Ltd a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Ymchwilio i briodweddau bwydydd profiotig mewn arbrefion ynghylch Clefyd Alzheimer

TROSOLWG

Mae cwmni Cultech Ltd yng Nghymru yn arbenigo mewn ffyrdd arloesol o roi maeth ychwanegol, yn arbennig nwyddau profiotig. Mae'i waith wedi arwain at ganfyddiadau sy'n awgrymu y gallai maeth ychwanegol profiotig helpu i osgoi magu gormod o bwysau, atal llid yn y corff ac arafu'r dirywio gwybyddol sy'n gysylltiedig â bwyta gormod o fraster gan effeithio ar Glefyd Alzheimer.

Mae'r canfyddiadau hynny'n ategu'r dystiolaeth gynyddol sy'n dangos sut mae uchel y perffed ar ymennydd yn ymwneud â hynt y clefyd ac yn awgrymu y gallai bwydydd profiotig ei rwystro rhag datblygu. Mae angen cymorth academaidd ar y cwmni i ddilysu ei ganfyddiadau a'u troi'n ddeilliannau ystyrion fel y gall hel tystiolaeth a fydd yn ategu ei gais am arian ar gyfer astudio'r effaith ar gleifion.

Mae Prosiect Cyflymu yn helpu i ddilysu ac estyn gwaith astudio llygod ym maes dryswch henaint trwy ddod ag academyddion ac ymchwilwyr Prifysgol Caerdydd ynghyd â thim Cultech Ltd. Byddai canfyddiadau'r astudiaeth hon yn eu galluogi i astudio effaith bwydydd profiotig ar hynt y clefyd yn fanwl gan gymharu dau fath o gynnyrch (un gan gwmni Cultech Ltd) i weld effaith consortia gwahanol. Byddai adnabod nodweddion mewn gwaed a baw ar gyfer treialon clinigol yn y dyfodol yn ddeiliant o bwys.



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Cam tuag at gynnyrch newydd ac iddo nodweddion newydd
- Hel tystiolaeth i ddangos bod y cynnyrch newydd o fudd
- Twf economaidd i Cultech Ltd trwy ddatblygu cynhyrchion
- Gwybod a gweld rhagor ym maes dirywiad yr ymennydd a nwyddau profiotig er lles Cultech Ltd a Phrifysgol Caerdydd fel ei gilydd
- Dechrau ar drywydd cynnwys cleifion mewn treialon
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid a chyflwyniadau
- Astudiaeth o achos ynghylch arloesi



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Astudiaeth achos ar gyfer Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil
- Gallai effeithio'n fawr ar afiechyd byd-eang
- Data i sbarduno rhagor o waith yn y maes hwn gan gynnwys ceisiadau am arian ac astudiaethau
- Cynnwys cleifion mewn treialon a'r posibiliadau o ran eu hiechyd
- Rhagor o gydweithio a chysylltu ymhlith partneriaid diwydiannol, academaidd a chlinigol

Adborth un o gyfarwyddwyr cwmni Cultech:

"Mae cymorth ariannol Prosiect Cyflymu yn bwysig iawn i'n cwmni gan ei fod yn ein helpu i gryfhau ein sefyllfa yn y farchnad. Mae'n bwysig dilysu model a fydd yn ein galluogi i droi canfyddiadau'r labordy yn gynnyrch ystyrion.

Yr amcan yn y pen draw fydd treialon lle y gallwn ni astudio'r effaith ar gleifion ond, yn y cyfamser, bydd yr wybodaeth a ddaw trwy'r prosiect hwn yn werthfawr iawn ac yn ategu'n fawr unrhyw gais am arian ar gyfer astudio cleifion yn rhan o broses datblygu cynnyrch newydd.

Mae cyfleusterau Prifysgol Caerdydd yn ardderchog - a ninnau'n gwmni o Gymru, mae'n dda gyda ni gael cydweithio ag arbenigwyr yn y maes hwn."





Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



DATBLYGU A DILYSU TE SY'N HYBU IECHYD

HYD Y PROSIECT: 15 mis

PARTNERIAID: Adwell Foods (Welsh Brew Tea)
ac Ysgol Fferylliaeth Prifysgol Caerdydd

NOD Y PROSIECT: Datblygu te iechyd seiliedig ar
fêl sy'n llawn polyffenolau a salisyladau naturiol

TROSOLWG

Mae clefydau cyffredin sy'n gysylltiedig ag oedran fel cancer, clefyd cardiofasgwlaidd a diabetes math 2 yn fwy cyffredin mewn gwledydd gorllewinol o'u cymharu â De-ddwyrain Asia.

Mae'r risgiau cymharol uwch o ran y prif bethau sy'n achosi'r lefelau morbidrwydd a marwolaeth hyn wedi'u piodoli i wahaniaethau rhwng deiet y Dwyrain a'r Gorllewin.

Mae tystiolaeth yn awgrymu bod manteision iechyd eang i fytofaethau bioweithredol (moleciwlau buddiol sy'n deillio o blanhigion) sy'n ymddangos yn naturiol, gan gynnwys polyffenolau a salisyladau, fel lleihau'r risg o glefydau sy'n cael eu cysylltu'n fwy cyffredin â deiet y Gorllewin.

Yn ddamcaniaethol, bydd cynyddu'r polyffenolau a salisyladau sy'n cael eu treulio yn cyfrannu at leihau nifer yr achosion o'r prif categorïau o glefydau dynol, yn enwedig clefydau cardiofasgwlaidd, cancer, clefydau niwroddirywiol a heintiau bacterol rheolaidd. Mae nifer o fwydydd fel aeron, cacao, mêl a the yn llawn polyffenolau a salisyladau sy'n lleihau risg. Fodd bynnag, mae angen gwneud mwy o ymchwil i wella tystiolaeth o'u manteision iechyd a datblygu bwydydd naturiol sy'n cynnwys lefelau uwch o gyfansoddion, gyda sail dystiolaeth i brofi eu bod yn lleihau risg.

Mae Cyflymu yn cefnogi'r prosiect hwn fel estyniad i berthynas ymchwil ac arloesi barhaus Prifysgol Caerdydd gydag Adwell Foods. Mae'r prosiect yn ymgymryd â rhaglen ddwys o ymchwil a datblygu, gan adeiladu ar de mêl newydd Adwell sy'n hybu iechyd.

Bydd cyfuniad newydd a gwell o de yn cael ei ddatblygu, a fydd yn cynnwys polyffenol a salisyladau wedi'u hoptimeiddio'n ffisiolegol. Bydd hyn yn galluogi defnyddwyr i gynyddu faint o gyfansoddion proffylactig maent yn eu treulio, a hynny'n seiliedig ar dystiolaeth o dreial dilysu cyn-glinigol sy'n ymgorffori profion i fonitro newidiadau yn lefelau'r polyffenol a'r salisyladau mewn gwirfoddolwyr iach. Bydd tystiolaeth o'r treial yn llywio'r gwaith o ddylunio, datblygu a gweithredu treialon ymyrraeth glinigol ar raddfa lawn lle caiff mathau o de wedi'u hoptimeiddio gyda pholyffenol a salisyladau eu treialo ar gleifion sydd â risg uchel o batholegau targed.

Yn y pen draw, bydd y cynnyrch te newydd hwn yn ychwanegiad unigryw at y farchnad adwerthu ac yn dangos potensial cryf ar gyfer cynnyrch bwyd proffylactig newydd sy'n seiliedig ar dystiolaeth mewn sectorau iechyd a gofal cymdeithasol arbenigol.



Mae mêl yn ffynhonnell gyfoethog o polyffenolau a salisyladau naturiol



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Te iechyd newydd wedi'i ddilysu gyda manteision sy'n seiliedig ar dystiolaeth
- Lansio cynnyrch iechyd arbenigol newydd i'r farchnad
- Ymgrych strategol i ail-frandio, marchnata a hyrwyddo sydd wedi'i seilio ar egwyddorion amgylcheddol, cynnyrch seiliedig ar wyddoniaeth ac ethos sy'n cefnogi gwenyn mêl
- Cyfrannu at y sylfaen dystiolaeth sydd y tu ôl i lefelau polyffenol a salisyladau yn y deiet ac atal clefydau
- Cyhoeddiadau wedi eu hadolygu gan gymheiriaid ac astudiaethau achos ar arloesi clinigol



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Datblygu rhagor o gyfuniadau o de, sy'n seiliedig ar dystiolaeth wyddonol sydd wedi'i datblygu'n drylwyr
- Ceisiadau am gyllid ar y cyd i gefnogi'r gwaith o gynnal treialon clinigol ar raddfa lawn, gan gynnwys poblogaethau sydd mewn perygl

Cwmni teuluol o Benrhyn Gŵyr yn Ne Cymru yw **Adwell Foods Limited**, ac fe'i sefydlwyd yn 1993. Mae ei gynnyrch craidd, Welsh Brew Tea, yn frand eiconig o Gymru, sydd wedi'i gyfuno'n unigryw â the o Affrica ac India i gyd-fynd â dŵr Cymru.

Ers bron i 30 mlynedd, mae Adwell wedi arallgyfeirio ac ehangu ei gynnyrch yn gyson. Yn ddiweddar, ymunodd â **Phrosiect Pharmabees** Prifysgol Caerdydd a Bwrdd Iechyd Prifysgol Caerdydd a'r Fro i ddatblygu te gwyrdd newydd sy'n hybu iechyd ac yn cynnwys mêl o Gymru, blodau gwyllt a mwyar duon. Bydd hwn yn cael ei lansio yn ystod hydref 2020. Mae ei ffrwd uchelgeisiol ac arloesol o ddatblygiadau yn cynnwys cynhyrchu gwahanol fathau o de mêl wedi'u hoptimeiddio, sydd â manteision iechyd wedi'u profi'n glinigol.



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



EMOTIONMIND DYNAMIC: GWERTHUSO RHAGLEN HUNANGYMORTH DAN ARWEINIAD AR GYFER GWELLA LLES EMOSIYNOL, HUNAN-BARCH A GRYMUSO

HYD: 12 mis

PARTNERIAID: Hayley T Wheeler, Speaker Insight, Prifysgol Bangor, Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda, Prifysgol Caerdydd.

PROJECT AIM: Archwilio gwerth cymdeithasol a masnachol dull newydd Hayley Wheeler o wella iechyd meddwl a lles oedolion a phlant drwy ymyriad moddolrwydd cymysg, EmotionMind Dynamic.

TROSOLWG

Dylanwadir ar les gan gyfuniad cymhleth o elfennau emosiynol, corfforol ac amgylcheddol. Mae effaith pandemig COVID-19 ar iechyd meddwl wedi arwain at ryddhad sydyn. Ers blynyddoedd lawer, mae triniaethau ar gyfer iechyd meddwl wedi bod yn rhai clinigol yn bennaf, gan gynnwys triniaethau ffarmacolegol a seicolegol. Fodd bynnag, mae gan therapiau siarad amseroedd aros hir a allai gael effaith andrwyol ar ganlyniadau iechyd meddwl. Byddai arallgyfeirio argaeledd ymyriadau yn helpu i fynd i'r afael ag anghenion heb eu diwallu drwy gynyddu capasiti ac ehangu dewis.

Er bod angen mesurau diogelu cadarn arnynt i amddiffyn pobl sy'n agored i niwed, byddai dulliau anghlinigol a ddarperir y tu allan i wasanaethau statudol yn cynyddu dewis, yn gwella mynediad ac yn annog arloesedd. Er enghraifft, gall hyfforddiant hunangymorth dan arweiniad helpu i wella sgiliau bywyd, meithrin gwytnwch, hyder a hunanwybodaeth, gan arwain at well iechyd meddwl a lles. Mae EmotionMind Dynamic (EMD), a ddatblygwyd gan Hayley T Wheeler Ltd, yn rhaglen dull cymysg newydd sy'n cynnwys hyfforddiant bywyd, mentora, sgiliau cwnsela, addysgu ac ymwybyddiaeth ofalgar.

Nod:

Nod y prosiect yw datblygu tystiolaeth ar gyfer potensial therapiwtig EMD. Mae Ysgol Rhagnodi Ymchwil Cymdeithasol Cymru wedi galluogi Hayley i weithio gyda Chanolfan Gwerth Cymdeithasol Prifysgol Bangor i werthysu effeithiolrwydd EMD, gan gryfhau ei apêl fel opsiwn cyfeirio rhagnodi cymdeithasol ar gyfer Gofal Sylfaenol. Bydd arbenigwyr datblygu busnes, Speaker Insight, yn gweithio i wella sgiliau arwain Hayley a datblygu ei model busnes, gan feithrin mwy o brosesau treiddio yn y farchnad, twf busnes a chynaliadwyedd.

"Rydym yn falch iawn o fod yn bartner yn y prosiect cydweithredol hwn. Mae'r tîm o'r Ganolfan Gwerth Cymdeithasol, sy'n rhan o CHEME - Dr Mary Lynch, yr Athro Rhiannon Tudor Edwards, Dr Ned Hartfel ac Eira Winrow - yn edrych ymlaen i ymuno â Hayley Wheeler a thim Accelerate i gynnal gwerthusiad Adenillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad (SROI) o'r rhaglen EMD. Dylai'r dull cydweithredol hwn rhwng academyddion a Hayley gynnig cipolwg gwerthfawr ar y dull anghlinigol arloesol hwn o fynd i'r afael ag iechyd meddwl a lles."

Dr Mary Lynch, Prifysgol Bangor

"Rydym yn wirioneddol edrych ymlaen i fod yn rhan o'r prosiect hwn. Yn Speaker Insight, rydym yn hyrwyddo arweinwyr meddwl a gwneuthurwyr newid sydd am helpu eraill a sicrhau effaith gadarnhaol ar y blaned. Mae ymagwedd a methodoleg Hayley yn arloesol, yn ysbrydoledig ac o bosibl yn newid bywyddau, ar lefel genedlaethol a hyd yn oed yn byd-eang. Mae ei gweledigaeth yn cyd-fynd â'r addewid hwnnw."

Helena Holrick, Cyfarwyddwr Speaker Insight Ltd

Mae Cyflymu yn cefnogi'r gwaith o gyflawni'r prosiect hwn drwy arbenigedd y Ganolfan Arloesi Clinigol ym maes rheoli prosiectau, gan adeiladu pecynnau gwaith amlddisgyblaethol dan arweiniad cydweithwyr arbenigol. Mae'r prosiect hwn yn ymgorffori arbenigedd ymchwil yng Nghanolfan Gwerth Cymdeithasol Prifysgol Bangor wrth gynnal gwerthusiadau Adenillion Cymdeithasol ar Fuddsoddiad, arbenigedd datblygiad moesegol a masnachol Speaker Insight, a Chanolfan Arloesi a Gwella Ymchwil Bwrdd Iechyd Prifysgol Hywel Dda i hwyluso atgyfeiriadau.

Nod cydweithrediad Hayley Wheeler â'r partneriaid hyn yw datblygu ei rhaglen EMD gyda model busnes

gwella a gwella ymhellach ei chydabyddiaeth am ddarparu cymorth llesiant effeithiol, anghlinigol.



"Rwy'n hapusach yn fy nghroen fy hun ac yn meddwl yn fwy cadarnhaol. Fe wnes i fyfnhau cymaint yr oedd wedi newid fy mywyd a'm ifordd o feddwl, roeddwn yn casáu rhannu pethau ar y dechrau."

Cleient EmotionMind Dynamic



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Mynediad llwyddiannus i'r gofod ar-lein ar gyfer cymorth lles hunangymorth dan arweiniad anghlinigol
- Mwy o gydabyddiaeth gan gwmnïau a meithrin enw da drwy ymyriadau lles sy'n seiliedig ar dystiolaeth
- Cyfraniad at wasanaethau lles ar-lein i gleientiaid sy'n cael eu effeithio gan bandemig COVID-19 a dysgu am ganlyniadau COVID-19 ar les emosiynol
- Gwell gwybodaeth am y gofod lles ar-lein, gan alluogi dull mwy strategol o dargedu'r farchnad cleientiaid
- Astudiaethau achos a chyhoeddiadau a adolygir gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Ehangu busnes drwy gyflwyno EmotionMind Dynamic ar-lein, a ddarparu gwasanaeth estynedig
- Cyfleoedd ar gyfer dulliau newydd o gydweithio wedi'u hysgogi gan dystiolaeth rhwng partneriaid prosiect
- Manteision amgylcheddol drwy ddarparu cymorth ar-lein a hyfforddiant bywyd, lliniaru ôl troed carbon
- Cyfraniad at Gymru Iachach drwy well lles, gan arwain at fuddion cymdeithasol ac economaidd

Barn Hayley Wheeler am weithio gyda CIA Accelerate

"Rwy'n teimlo'n freintiedig cael gweithio gydag Accelerate a chael ei gefnogaeth. Mae wedi fy ngalluogi i bennu fy nodau a chymryd y camau cywir i'w cyflawni. Mae'n agor drysau i wneud cysylltiadau newydd yn y rhwydweithiau cywir. Rwyf bellach yn gweithio gydag ymgyngorwyr busnes sy'n diffinio fy model busnes Therapi Cysylltiad EmotionMind ar gyfer ei drwyddedu a hefyd gyda Phrifysgol Bangor, gan ymchwilio i effeithiolrwydd EmotionMind Dynamic ar waith."



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI



IACHÁU: IECHYD & IACHÁU TRWY GREFFTAU GWYRDD

HYD: 6 mis

PARTNERIAID: Ymddiriedolaeth Fathom, Mind Aberhonddu, Bwrdd Iechyd Addysgu Powys, Prifysgol Bangor a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Profi'r syniad y gall ffordd gyfannol o drin a thrafod iechyd a iacháu trwy gyfrwng crefftau gwyrdd helpu pobl i'w gweld eu hunain o'r newydd a dod o hyd i lwybrau gwella, cadernid ac adfywio.

TROSOLWGW

Dylid diwallu anghenion gofal iechyd yn y lle mwyaf priodol. Byddai'n well gan rai pobl osgoi sefydliad clinigol. Trwy eu trin y tu allan i ysbty, gallwn ni ddangos cynaladwyedd a hyblygrwydd gwell yn ogystal â gwerth arian, o bosibl.

Mae gofal gwyrdd yn rhan o faes rhagnodi cymdeithasol a'i nod yw helpu pobl ac arnyn nhw angen penodol o ran eu hiechyd. Mae'n defnyddio gweithgareddau strwythuredig megis garddwriaeth, gofalu am anifeiliaid, gweithgarwch corfforol a chrefftau i fod yn agos at natur. Mae'r ymgysylltu hwn â natur wedi'i gysylltu â deilliannau corfforol, teimladol, cymdeithasol a gwybyddol. O ganlyniad, mae Coleg Brenhinol y Seiciatryddion yn ei gefnogi ac mae mwy a mwy o feddygon teulu yn troi ato.

Mae Ymddiriedolaeth Fathom yn fenter yng Nghymru sy'n rhoi gofal gwyrdd trwy grefftau traddodiadol, cadwraeth natur a hwyluso arferion myfyriol. Mae'i gwirfoddolwyr yn cynnig gweithgareddau sy'n ymgysylltu â'r byd naturiol trwy ddull cyfannol, fathoming, er lles rhywun trwy fod yn agos at natur.

Nod rhaglen Iacháu yw gwella byd pobl sy'n dioddef ag afiechyd hirdymor. Ymddiriedolaeth Fathom sy'n ei chynnal ymhlith Bannau Brycheiniog. Trwy gwrwys wyth wythnos, mae'r rhaglen yn cyfuno medrau unigryw crefftwyr lleol ag arbenigedd y Dr William Beharrell yn maes iechyd y meddwl. Ei nod yw:

- Defnyddio gweithgareddau sy'n ymwneud â chrefftau a natur er lles pobl.
- Gwella gwasanaethau gofal iechyd sylfaenol.

"Mae rhaglen Iacháu yn gyfte i feithrin cysylltiad ac ystyr yn ein bywydau a'n cymuned i ddibenion hunanofal, myfyrio, dysgu a chyfeillgarwch."
Jess, Horticulturalist

Mae Prosiect Cyflymu'n noddol'r rhaglen hon o safbwynt academaidd a rheoli prosiectau. Bydd meddygon teulu lleol a Mind Cymru yn atgyfeirio pobl ar gyfer yr astudiaeth, gan helpu i gryfhau'r dystiolaeth. Bydd arbenigwyr rhagnodi cymdeithasol ym Mhrifysgol Bangor yn cloriannu adenillion cymdeithasol ar fuddsoddiad yn ôl damcaniaeth newid. Bydd gwyddonwyr cymdeithasol ym Mhrifysgol Caerdydd yn dadansoddi'r rhaglen yn ddiwyllianol i lunio model arferion newid. Bydd yr ymddiriedolaeth yn cydweithio'n agos â thimau lleol eraill hefyd, gan gynnwys Prosiect y Meddyliau Gwyrdd a thimau iechyd y meddwl.



Crefftau gwyrdd - Lluniau trwy garedigrwydd Ymddiriedolaeth Fathom



CANLYNIADAU DISGWYLIEDIG

- Cloriannu manteision cymdeithasol rhaglen o safbwynt gwerth arian trwy adroddiadau mewnol a chyhoeddus. Yn ôl y data cyntaf, daw £5 o werth cymdeithasol yn sgil pob punt sydd wedi'i buddsoddi
- Model arferion newid
- Sefydlu llwybrau atgyfeirio amlddisgyblaethol yn ôl tystiolaeth ragarweiniol bod lles unigolion wedi'i wella o 40-50% trwy gymryd rhan yng ngweithgareddau'r ymddiriedolaeth
- Rhagor o gyfleoedd i gyflawni gwaith gwirfoddol yn y gymuned
- Ffilm hyrwyddo'r prosiect - 'Making Well: Health & Wellbeing Through Green Crafts'
- Cyfleoedd i'r partneriaid gydweithio eto
- Cyhoeddiadau wedi'u golygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Posibiliadau ynghylch gwneud y gorau o werth cymdeithasol y rhaglen
- Helpu pobl i ddeall hanfod y broses a lledaenu'r hyn sydd wedi'i ddysgu ymhlith rhaglenni eraill sy'n ymwneud â rhagnodi cymdeithasol gwyrdd
- Gwerthfawrogi'n well arferion rhagnodi cymdeithasol gwyrdd a'r berthynas â rhyngweithio cymdeithasol a lles

"Yn yr ysbty, byddwch chi mewn ystafell fach iawn. Mae'n lle noeth a chlinigol... Byddwch chi'n ymwybodol o gael eich dadansoddi drwy'r amser a gall hynny fod yn ddech. Yn rhaglen Iacháu yma, rydyn ni yn yr awyr agored, yn gallu gweld y glesni a'r mynyddoedd ac mae'n lle mwy dymunol i drafod iechyd eich meddwl." Rhywun sydd wedi cymryd rhan yn rhaglen Iacháu



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED

AGOR DRYSAU I'R AWYR AGORED

HYD: 8 MIS

PARTNERIAID: The Outdoor Partnership | Partneriaeth Awyr Agored, Prifysgol Bangor, North Wales Recovery Communities, KIM Inspire, Prifysgol Caerdydd

NOD: Archwilio'r profiad goddrychol a'r Elw Cymdeithasol ar Fuddsoddiad (SROI) mewn gweithgareddau gweithredol ar gyfer cyfranogwyr a atgyfeiriwyd gan ragnodwyr cymdeithasol, practisau meddygon teulu, a thimau iechyd meddwl cymunedol lleol

"Rydym wedi bod yn hynod ffodus i gael cefnogaeth Cyflymu i weithio ochr yn ochr ag academyddion arbenigol. Mae wedi caniatáu i ni gael yr effaith fwyaf posibl a gwella ein harlwy, yn fewnol ac yn allanol. Rydym bellach mewn sefyllfa berffaith i rannu arfer da ledled Cymru a thu hwnt." Tracey Evans, Prif Swyddog Gweithredol

TROSOLWG

Mae'r Bartneriaeth Awyr Agored (TOP) yn fenter gymdeithasol flaentlaw yng Ngogledd Cymru. Eu gweledigaeth yw gwella iechyd a lles pobl sy'n byw ag anawsterau iechyd meddwl, trwy hwyluso cyfranogiad dan arweiniad mewn gweithgareddau awyr agored. Ymhlith y rhain mae cerdded, beicio, a gweithgareddau awyr agored fel dringo, canwio a hwylio. Maent yn rhagweld newid o genhedlaeth i genhedlaeth lle mae ymgysylltu â gweithgareddau awyr agored yn nodwedd dderbyniol ym mywydau pobl yn eu cymuned. Eu nod yw meithrin gallu i gefnogi cyfranogiad a datblygu sgiliau a gwella modelau darparu partneriaid i ddatblygu fframwaith cyflawni cadarn i Gymru a thu hwnt. Maent yn canolbwyntio ar gyfranogiad llawr gwlad, wedi'i gryfhau gan bartneriaeth â Chyrrif Llywodraethu Cenedlaethol. Mae TOP yn blaenoriaethu continwwm datblygiadol effeithiol ar gyfer cyfranogwyr tra'n cefnogi gwaith strategol hanfodol Cyrrif Llywodraethu Cenedlaethol.

Yn y prosiect hwn, mae TOP yn cynnal rhaglen o weithgareddau grŵp wedi'u trefnu, 'Agor Drysau i'r Awyr Agored', a werthuswyd gan Ganolfan Gwerth Cymdeithasol Prifysgol Bangor o ran profiad goddrychol ac Elw Cymdeithasol ar Fuddsoddiad (SROI) ar gyfer cyfranogwyr a gyfeiriwyd gan feddygon teulu, rhagnodwyr cymdeithasol, a thimau iechyd meddwl cymunedol. Mae'r prosiect yn mynd i'r afael ag amcanion strategol allweddol TOP:

- Cyflawni newid cenedlaadol i annog cyfranogiad gydol oes mewn gweithgaredd awyr agored a chefnogi adferiad o bandemig COVID
- Meithrin gallu i gefnogi cyfranogiad lleol, perfformiad, datblygu sgiliau (profiadau tro cyntaf - hyd at gynaliadwyedd hirdymor a gweithgareddau ailadroddus) a chyfogaeth o bob oed
- Gwella model cyflawni partner i ddatblygu'r fframwaith presennol ar draws gweddill Cymru a ledled y DU, a
- Datblygu cynhyrchion o safon sy'n cynnig profiadau pluserus yn yr awyr agored

Mae **Cyflymu** cefnogi'r prosiect hwn drwy Ysgol Ddaearyddiaeth Prifysgol Caerdydd. Mae ymchwilwyr o Brifysgol Bangor yn gweithio gyda'r Bartneriaeth Awyr Agored a grwpiau cymorth lleol i archwilio buddion a gwerth cymdeithasol grwpiau gweithgaredd dan arweiniad hyfforddwr yng Ngogledd Cymru.



© Images by permission of film 'Up High Ltd'



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Bydd gwerthusiad o 'Agor Drysau i'r Awyr Agored' yn galluogi'r Bartneriaeth Awyr Agored i uwchraddio ei rhaglen Cerdded lach ac Egniol, uwchraddio ei gweithgareddau a rhanu arfer da ledled Cymru ac mewn rhanbarthau newydd o'r DU
- Bydd cyfleoedd newydd yn codi i ystod o becynnau esblygu drwy ddull pecyn cymorth fel rhan o strategaeth ariannu ac incwm TOP i gefnogi buddsoddiad hirdymor
- Bydd y gwerthusiad yn caniatáu i'r Elusen ddangos ei gwerth cymdeithasol a'r arbedion mae'n eu gwneud i'r gwasanaeth iechyd wrth wneud cais am arian i uwchraddio a chynnal prosiectau yn y dyfodol
- Bydd yr SROI yn datblygu ein dealltwriaeth o bresgripsiynu cymdeithasol y tu hwnt i gyfyngiadau ymyrraeth iechyd y cyhoedd trwy ddisgrifio gweithredu dynol a phrosesau cymdeithasol yn y fan a'r lle
- Bydd y canfyddiadau'n galluogi Prifysgol Bangor i wneud rhagor o waith ym maes iechyd y cyhoedd ac economeg ataliol, gyda phapur academaidd yn cymharu a chyferbynnu dulliau Dadansoddi Cost Cost Gymdeithasol ac SROI (disgwyli'r Ionawr 2023)
- Bydd yr astudiaeth yn adeiladu ar dystiolaeth ar gyfer dulliau newydd o ddisgrifio ymryiadau rhagnodi cymdeithasol, yn canolbwyntio ar weithgareddau cyfranogwyr ac arweinyr prosiect profiadol



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Gallu gweli i reoli a gwneud y gorau o werth cymdeithasol a chynyddu cyfleoedd ar gyfer cyfranogiad yn y dyfodol
- Apêl ehangach i grwpiau ag anghenion iechyd heb eu diwallu
- Manteision i'r economi, yr amgylchedd a gwasanaethau lleol, wedi'u llywio gan natur a graddau'r gwerth cymdeithasol a ganfuwyd
- Mwy o aliniad â blaenoriaethau sy'n sail i Gymru lachach, a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Twf busnes cynaliadwy gyda phortffolio ehangach

"Ar ddechrau fy mywyd, roeddwn yn ddiartref, yn cysgu allan ar y strydoedd. Cysylltais â'r Bartneriaeth Awyr Agored ac ymunais â'u rhaglen Llwybrau at Waith, ennill cymwysterau a dod yn hyfforddwr. Rydw i nawr yn gweithio ochr yn ochr â'r Bartneriaeth Awyr Agored, sy'n anhygoel!" Ryan, Hyfforddwr Dringo

"Pan ddaeth y bloc 12 wythnos cyntaf i ben, dywedodd rhai pobl, "Fyddech chi ddim yn atal ein meddyginiaeth, sut allwch chi gymryd hwn oddiwrthom ni? Anthea, Hyfforddwr

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESedd



HIGH STREET FITNESS: CREU CANOLFANNAU GWYDNWCH IECHYD DAN ARWEINIAD Y GYMUNED MEWN ARDALOEDD AG AMDDIFADEDD ECONOMAIDD-GYMDEITHASOL UCHEL

HYD: 8 mis

PARTNERIAID: High Street Fitness, MIND a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Creu Canolfan Gwydnwch Iechyd sy'n canolbwyntio ac sy'n cael ei harwain gan y gymuned

TROSOLWG

Hyd yn oed cyn effaith COVID-19, roedd wedi'i gydnabod y byddai darparu deilliannau iechyd gwell yn golygu addasu a mabwysiadu syniadau newydd a ffridd cynaliadwy o weithio, a fyddai'n arwain at effaith bositif i bobl, cleifion, staff a gwirfoddolwyr.

Bydd y prosiect yn cyd-greu Canolfan Gwydnwch Iechyd mewn cymuned ddifreintiedig, a fydd yn dileu rhwystrau ariannol i fynediad, newid canfyddiadau ffurwydd o safon uchel ac ymwybyddiaeth iechyd meddwl.

Er mwyn gwneud y ganolfan mor hygyrch i gymaint o bobl ag sy'n bosibl, byddwn yn gweithio'n agos ag arweinydd cymunedol, meddygon teulu, Grwpiau Rhagnodi Cymdeithasol, Byrddau Iechyd, Awdurdodau Lleol, ac Academyddion Gwyddorau Iechyd ar elusen MIND.

Rydym wedi defnyddio dull ar sail ymchwil i lywio effaith, newid a chyfeiriad y dull strategol ar micro strategaethau.

Drwy weithredu canolfannau o'r fath mewn ardaloedd difreintiedig, mae modd gwella deilliannau iechyd: rhoi cyfle i bobl a lleihau niweidiau'n ymwneud â chyffuriau; gwella dangosyddion economaidd-gymdeithasol; a chynhyrchu twf mewn cyfleoedd cyflogaeth i bobl yng Nghymru o ran creu arloesedd gofal iechyd.

Mae Cyflymu yn cefnogi cyflawniad y prosiect hwn drwy Ysgol y Gwyddorau Bywyd Prifysgol Caerdydd. Yn dilyn llwyddiant yr Hwb Lles arobyn ym Mhontypŵl, mae academyddion Caerdydd yn gweithio mewn partneriaeth â diwydiant i gyflawni nifer o dduiliau gwerthuso i gasglu tystiolaeth a gwybodaeth allweddol am y manteision a greir gan ymyrraeth HRC. Deiliant hyn fydd gwerthusiad realistig cyflym a fydd yn pennu sut, pam, i bwy ac o dan ba amodau y mae'r Hwb Lles a High Street Fitness ym Mhontypŵl yn gweithio.

Mae'r bartneriaeth swyddogol â Mind Cwm Taf Morgannwg yn un bwysig. Mae Mind y rhannu ei weithredu yn ôl bwrdeistref, gan sicrhau bod gan bob rhan o Mind nawns leol. Mae High Street Fitness and Wellbeing am weithio yn yr un ffordd, cyfleuster cymunedol lleol, dan arweiniad y gymuned leol. Mae ein partneriaeth â Mind drwy gydol y prosiect Cyflymu yn golygu y gallwn gynnig dull 360 o ran iechyd a lles a fydd yn dangos tystiolaeth o:

- Newid rhwng y cenedlaethau a fydd yn annog cyfranogiad am oes mewn iechyd, gweithgarwch a chymorth
- Meithrin capasiti i gefnogi cyfranogiad lleol mewn perfformiad, datblygu sgiliau a hyder i bob oed
- Gwellar model cyflawni partner i ddatblygu'r fframwaith presennol megis Cymru Iachach, Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Gostyngiadau cynaliadwy i ddulliau meddygol o ran iechyd, lleihad posibl yn nifer y meddyginiaethau ar bresgripsiwn a gwelliant i ddeilliannau iechyd meddwl a chorfforol
- Tystiolaeth ymchwil yn disgrifio sut, pam, ar gyfer pwy ac o dan ba amodau y mae canolfannau (HRC) yn gweithio
- Model wedi'i ddiffinio gan ymgysylltad cymunedol a grëwyd ar y cyd, gan arddangos meithrin partneriaethau i ddileu'r risgiau ynghlwm wrth y broses comisiynu HRC, ac un sy'n cynyddu cynaliadwyedd a deilliannau wedi'u halinio ag anghenion cymunedol
- Arallgyfeirio'r gweithgareddau busnes a chyflogaeth yn seiliedig ar dystiolaeth
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithio pellach rhwng partneriaid y prosiect a datblygu ceisiadau am gyllid
- Astudiaethau achos
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Rhagor o ymwybyddiaeth o fanteision HRC i'r gymuned leol, ymysg gweithwyr profesiynol iechyd a gofal cymdeithasol a grwpiau budd cymdeithasol lleol
- Tystiolaeth i ddangos fod gan HRCau fanteision o ran iechyd unigol, cydlynad cymdeithasol ac adferiad cymunedol ôl-bandemig
- Alinio â'r blaenoriaethau sy'n ategu Cymru Iachach a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Effaith bositif ar iechyd y cyhoedd a lles
- Potensial i dyfu a datblygu'r cwmni yng Nghymru drwy bortfolio cynnyrch ymestynnol

Daniel Crandon, Prif Swyddog Gweithredol High Street Fitness - "Mae gweithio ar y prosiect hwn gyda Cyflymu wir wedi'n galluogi ni i bennu beth wnaethon ni'n dda, a beth sydd angen inni wella wrth i ni fwrw ymlaen â'r prosiect a'i gyflwyno i ardaloedd eraill Cymru. Mae'r prosiect gyda Cyflymu yn ein galluogi ni i wella ein harferion a dileu camgymeriadau sydd eisoes wedi'u gwneud, gan sicrhau fod y broses ymestyn mor llyfn ag sy'n bosibl."



Cyflymu
Accelerate



URBAN HABITATS
thinking | strategy | making

ASTUDIAETH ACHOS ARLOESIEDD



CREU GOFOD AR GYFER NATUR: CYD-GYNHYRCHIAD GyDA'R GYMUNED O AMGYLCH PENTRE AWEL

HYD: 6 mis

PARTNERIAID: Urban Habitats Consulting Ltd, Ysgol Pen Rhos, Cyngor Sir Gâr a Phrifysgol Caerdydd

NOD: Cyd greu gofod ar gyfer natur dan arweiniad y gymuned, â ffocws, yn y gymuned

"Mae Urban Habitats yn credu'n gryf fod tystiolaeth ac ymchwil wedi'i gyd-gynhyrchu gyda chymunedau yn adnodd pŵerus o ran meithrin iechyd. Nid yw dulliau ar sail ymchwil a thystiolaeth yn cael eu blaenoriaethu ddigon yn y sector amgylchedd adeiledig, ac yn aml, mae lleisiau plant ar goll. Eto i gyd, i ni, mae'n hanfodol i'n hymarfer. Mae Cyflymu wedi helpu Urban Habitats i ymestyn, arallgyfeirio ac adeiladu ein gwaith mewn partneriaeth â meddytwyr blaengar."

Mark Drane, Prif Swyddog Gweithredol Urban Habitats

TROSOLWG

Nod ein prosiect yw gweithio gyda'r gymuned o amgylch Pentre Awel i gyd-gynhyrchu cynlluniau i greu gofod ar gyfer natur yn y gymuned bresennol ac yn y dyfodol ym Mhentre Awel. Mae Pentre Awel yn ddatblygiad newydd ar hyd arfordir Llanelli a fydd yn cynnwys tai, busnes, addysg, ymchwil a chyfleusterau hamdden. Bydd ein prosiect yn cynnwys plant, rhieni ac athrawon yn Ysgol Pen Rhos mewn trafodaethau penagored am eu cymunedau a'u hamgylcheddau ffisegol, gan ddarparu tasgau creu creadigol i feithrin meddwl am ddylunio ynghylch sut mae cymunedau'n cysylltu â natur a'i gilydd, a chreu cynllun gweithredu ar gyfer greu gofod natur mewn cymunedau. Mae ein prosiect yn creu cyfle i blant ac oedolion ddefnyddio eu "lleisiau allanol", ac yn ddull i sicrhau bod eu lleisiau'n cael eu clywed.

Ymhellach i hyn, o safbwynt meithrin iechyd, mae mynediad i natur gan gynnwys gofod gwyrdd a glas (yn ymwneud â dŵr) yn un o'r chwe maes â blaenoriaeth a nodir yn rhan o 'Creu Lleoedd a Gofodau Iachach ar gyfer Cenedlaethau Presennol a'r Dyfodol' gan Iechyd Cyhoeddus Cymru (2018). Mae'r meysydd â blaenoriaeth hyn yn gofyn am weithredu cyfocrog, ac felly does dim modd eu cynnal yn unigol. Mae'r rhain yn cynnwys:

- seilwaith cerdded a beicio
- seilwaith gwyrdd a glas
- tyfu bwyd a'r amgylchedd manwerthu
- gwasanaethau cymunedol, iechyd a gofal cymdeithasol gan gyfleusterau lleol
- lefelau isel o lygredd aer
- dylunio adeiladau

Mae **Cyflymu** yn cefnogi cyflawniad y prosiect hwn drwy Ysgol Seicoleg Prifysgol Caerdydd, ac Ysgol Daearyddiaeth Prifysgol Caerdydd. Mae ymchwilwyr o Brifysgol Caerdydd wedi bod yn cydweithio ag Ysgol Pen Rhos, Urban Habitats, a Learning through Landscapes, i gyd-greu cynlluniau ar gyfer gofodau naturiol yn y gymuned bresennol a'r datblygiad newydd, Pentre Awel.



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Dealltwriaeth o fanteision amgylcheddau naturiol; rhwystrau a heriau o ran ymgysylltu ag amgylcheddau naturiol
- Cynllun gweithredu ar gyfer sut gall y gymuned o amgylch Pentre Awel greu gofod ar gyfer natur yn y dyfodol
- Canllawiau i randdeiliaid y gellid gweithredu arnynt
- Cyfleoedd ar gyfer cydweithio pellach rhwng partneriaid y prosiect, myfyrwyr a datblygu ceisiau am gyllid
- Astudiaethau achos ac astudiaethau achos effaith
- Cyhoeddiadau wedi'u hadolygu gan gymheiriaid



EFFAITH YN Y DYFODOL

- Rhagor o ymwybyddiaeth o fanteision yr amgylchedd naturiol i blant, oedolion a'r gymuned
- Effaith positif o ran iechyd unigol, cydlynid cymdeithasol a deilliannau lles, gan annog ystyriaeth a gweithredu dros yr amgylchedd
- Strategaeth lwyddiannus ar gyfer cyfranogiad cymunedol a fydd yn darparu bocs o syniadau i'w mabwysiadu mewn cymunedau eraill
- Alinio â blaenoriaethau sy'n ategu Cymru Iachach a Deddf Llesiant Cenedlaethau'r Dyfodol (Cymru)
- Potensial ar gyfer twf a datblygiad y cwmni yng Nghymru drwy bortffolio cynnyrch sy'n ehangu

"Mae'r cyfle i blant Ysgol Pen Rhos weithio ag arbenigwyr yn eu meysydd academiaidd yn cyfoethogi'n cwricwlwm, sy'n unigryw. Wrth wraidd y cydweithrediad anhygoel hwn mae llais a meddyliau'r plant ynghylch ble maen nhw'n byw, eu cymuned a beth hoffon nhw weld yn newid. Fel cymuned ysgol, rydyn ni'n trysori'r profiadau dysgu unigryw hyn ac edrychwn ymlaen at y newidiadau a fydd yn deillio ohonynt."

Dr. Joe Cudd, Pennaeth Gweithredol, Ysgol Pen Rhos



Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales



Cyflymu
Accelerate



ASTUDIAETH ACHOS ARLOESED



YMARFERION CYWIRO YSTUM FITKIT I BLANT ADOLESENT.

HYD: 4 mis

PARTNERIAID: Fitkitpro International Ltd, Prifysgol Caerdydd

NOD: I bob plentyn sy'n gadael am yr ysgol uwchradd, sy'n hapus, yn iach, yn ffit ac yn gryf ynddynt eu hunain.

"Yng Nghymru, cyfrifir bod oddeutu 1.6 miliwn o oedolion dros eu pwysau a 655,000 yn ordew. Yn ogystal, mae mwy nag un o bob pedwar plentyn yng Nghymru dros eu pwysau neu'n ordew pan maent yn dechrau'r ysgol gynradd. Amcangyfrifir bod gordewdra yn costio £6.1 bilion i'r GIG bob blwyddyn ar draws y Deyrnas Unedig"

Iechyd Cyhoeddus Cymru, Mehefin 2022

TROSOLWGW

"Adroddwyd bod poen cefn yr un mor gyffredin ymysg y glasod ag ydyw ymysg oedolion. Amcangyfrifir bod 30-70% o oedolion ifanc rhwng 10 ac 17 oed yn adrodd am episodau o boen cefn." Ymddiriedolaeth Gofal Iechyd Dwyrain Sussex (GIG)

Mae plant yn eistedd am gyfnodau hir yn yr ysgol, a gyda thwf y cyfryngau cymdeithasol a gemau cyfrifiadurol, maen nhw'n eistedd mwy adref hefyd. Fodd bynnag, y broblem wirioneddol ydy sut ydyn ni'n eistedd, nid y ffaith ein bod ni'n eistedd. Nid yw gwledydd sy'n dal i eistedd yn eu cwrwd yn dioddef o'r problemau poen gwaelod y cefn sydd gennyn ni, yn bennaf oherwydd didych chi ddim angen defnyddio llawer o gyhyrau'r corff i eistedd.

Prif ffocws y cynllun peilot fyddai darparu'r cyfle i bob disgybl, ni waeth pa mor egniol/ffit/neu gysylltiedig â chwaraeon y mae'r plentyn hwnnw, i wneud amrywiol ymarferion diogel a dymunol fel rhan o raglen reoledig sy'n cynyddu'n raddol, gyda'r nod o frwydro yn erbyn effeithiau gwanhaol dibyniaeth cymdeithasau modern ar "eistedd / crymu" drwy ddefro a chryfhau'r grwpiau cyhyrau na chânt eu defnyddio wrth eistedd".

Mae'r system FK Pro yn defnyddio pwysau corff yr unigolyn fel yr ymrwethedd, ar ganran mor fach ag sy'n ddiogel a phriodol. Mae hyn felly yn caniatáu i hyd yn oed yr unigolyn mwyaf allan o gyflwr ddefnyddio'r system FKPro yn ddiogel. Caiff pob grŵp cyhyrau ei ddefnyddio drwy amrywiaeth llawn o symudiadau, gan atgoffa'r corff sut dylai symud a chywiro ystum a phatrymau symud camweithredol. Wrth wneud hynny, rydyn ni'n cryfhau'r gynhallaeth ac yn sefydlogi'r cyhyrau yn ogystal â'r prif symudwyr, a dyma'r rhai sy'n cael eu diystyru mewn unrhyw ymarfer corff a wneir ar beiriannau.

Mae Cyflymu wedi cynorthwyo FKPro drwy gyfleoedd ymgysylltu cydweithredol, drwy ddwyn ynghyd Fitkitpro International Ltd a nifer o ysgolion yng Nghymru mewn ardaloedd llai cefnog. Bydd FKPro yn gwerthuso sut mae'r plant yn rhyngweithio â'r cynnyrch, ei effeithiolrwydd â'r nifer sy'n ei ddefnyddio

"Rwyf wedi gorfod delio â nifer o gyrff llywodraethu cenedlaethol a'r holl ffordd i fyny i lywodraeth y Deyrnas Unedig, a gallaf ddweud yn onest y bu Sue Bevan and Suhair Jawad a Cyflymu yn wych i weithio gyda nhw. Maen nhw wedi mynd gam ymhellach nag unrhyw un rwyf i wedi delio â nhw o'r blaen. Bu eu help yn gyflym, yn effeithlon, yn gyfeillgar dros ben, allaf fi ddim canmol digon arnynt. ."

Peter Faulkner, Cyfarwyddwr / Sefydlydd Fitkitpro International Ltd



- Mae system hyfforddi hongian â phwysau'r corff FKPro yn ddull hyfforddiant profedig ac effeithiol ar bob lefel. Mae'n ddiogel i blant ei ddefnyddio, ac fe'i defnyddir hefyd gan bencampwyr Cymreig, Prydeinig, Ewropeaidd, Byd, Paralympaidd ac Olympaidd, yn ogystal â gan amrywiol dimau proffesiynol a rhyngwladol.
- Mae FK Pro yn gwmni Prydeinig llwyddiannus sy'n gweithio ar y cyd â World Rugby ar eu rhaglen addysg fyd-eang, gan weithio mewn cydweithrediad â rhaglen Brydeinig yn y byd marchogaeth yr Equestrian World Class Program, a nhw yw cyflenwr swyddogol Sefydliad Chwaraeon Lloegr sy'n gofalu am athletwyr Tim Olympaidd Prydain Fawr.



DEILLIANNAU DISGWYLIEDIG

- Darparu'r cyfle i bob disgybl, ni waeth pa mor egniol/ffit/neu gysylltiedig â chwaraeon y mae'r plentyn hwnnw, i wneud amrywiol ymarferion diogel a dymunol fel rhan o raglen reoledig sy'n cynyddu'n raddol.
- Brwydro yn erbyn effeithiau gwanhaol dibyniaeth cymdeithasau modern ar "eistedd / crymu" drwy ddefro a chryfhau'r grwpiau cyhyrau na chânt eu defnyddio wrth eistedd.
- Mae FitKit Pro eisoes ar gael yn Lloegr ond bydd yn newydd i'r farchnad Gymreig.




EFFAITH YN Y DYFODOL


- Effaith gadarnhaol ar iechyd corfforol y disgyblion. Bydd yn gwella eu hystum, a'u symudiad yn gyffredinol. Bydd mwy ohonynt yn teimlo eu bod yn gallu cymryd rhan mewn chwaraeon, heb deimlo allan o le.
- Effaith economaidd. Mae hanner yr athrawon yn cymryd o leiaf un diwrnod i ffwrdd o'r gwaith oherwydd poen gwaelod y cefn. Bydd y rhaglen hyfforddiant hon yn helpu i wella sadrwydd a lleihau poen gwaelod y cefn, gan leihau'r amser a gollir o'r gwaith oherwydd poen gwaelod y cefn.
- Effaith gadarnhaol ar arbed costau ac ysgafnu'r pwysau ar GIG Cymru.
- Lleolir y safle gweithgynhyrchu offer, y cyfleuster hyfforddiant, a'r swyddfa oll yng Nghymru, gan greu swyddi newydd yn y gymuned.




Hwb Gwyddorau Bywyd Cymru
Life Sciences Hub Wales


Crynodeb o Lwyddiannau

 Cefnogi **70** o brosiectau Cyflymu sy'n cynnwys academydd o Brifysgol Caerdydd a menter Gymreig

 Roedd GIG Cymru yn ymwneud â **17** o brosiectau

 Cefnogodd CIA **6** math gwahanol o brosiect ledled Cymru


 Cymryd rhan mewn **5** prosiect â phartneriaid Cyflymu


 **18** o fewn atgyfeiriadau prosiect ar gyfer gwerth ychwanegol (e.e. Smart, KTP, Astute, cymorth busnes)

 **5** Prosiectau sy'n cynnwys mewnbynnau/partneriaid rhyngwladol


 Mae pob prosiect yn cyd-fynd â themâu trawsbynciol y rhaglen

 Mae pob prosiect yn dangos aliniad ag un neu fwy o Nodau Datblygu Cynaliadwy'r Cenhedloedd Unedig

 Mae pob prosiect yn cyfrannu at y 7 nod llesiant (Cenedlaethau'r Dyfodol)

 Mae **11** myfyrwr Prifysgol Caerdydd wedi cymryd rhan mewn prosiectau CIA


 **3** fenter ddwyieithog Gymreig sy'n ymwneud â phrosiectau


 Mae **18** o wahanol ysgolion Prifysgol Caerdydd wedi cymryd rhan mewn prosiectau


 **44** o astudiaethau achos a gyhoeddwyd yn ddwyieithog


 **14** o brosiectau ymateb i COVID

 **8** digwyddiad ymgysylltu a gyflwynir ar draws Ysgolion Prifysgol Caerdydd

 **32** o brosiectau sy'n cynnwys menywod sy'n gweithio mewn gwyddoniaeth

 **58** Ymchwilyr /Cynorthwilyr Gyrfa Cynnar a gefnogir

 **5** phrosiect sydd wedi ennill gwobrau

 Cyd-fuddsoddi mewn Ymchwil, Datblygu ac Arloesedd Cyfraniad ERDF £6 miliwn Cyfraniad partneriaid £7 miliwn Cyfraniad Caerdydd £3 miliwn

 Ymgysylltodd **8** o brifysgolion Cymru â phrosiectau

 Mae pob Bwrdd Iechyd yng Nghymru wedi cymryd rhan mewn prosiectau

 **12** fenter gymdeithasol sy'n ymwneud â phrosiectau

 **5** ganolfan arloesi arbenigol sy'n ymwneud â phrosiectau

 Cefnogi **165** o gydweithrediadau busnes-academaidd-clinigol

 **468** o achosion o gyfeirio, cynghori a rhoi cyfeiriad i fusnesau, academyddion a chlinigwyr

 **24** adroddiadau/rhesymegol mewnwelediad economeg iechyd

 Llwyddodd CIA i ennill Gwobr Effaith Werdd Arian yn 2021



COVID

Yn ystod pandemig COVID, mae Cyflymydd yr Arloesedd Clinigol wedi cael cyfle i hwyluso amrywiaeth o brosiectau arloesol sydd wedi cyfrannu at yr ymateb i COVID ledled Cymru. Mae nifer o'r prosiectau hynny wedi'u cynnal yn labordy categori 3 BSL Prifysgol Caerdydd, ac mae'r cyflymydd wedi talu ymchwilwyr cyswllt i gyflawni'r gwaith hwnnw.

Mae astudiaethau o rai o'r 14 prosiect y rhoes y cyflymydd gymorth ar eu cyfer (gweler tudalen y cynnwys) ac mae'r lleill wedi'u crynhoi isod.

Profi effeithiolrwydd hylif diheintio dwylo BCB rhag Firws SARS-CoV-2



Partneriaid: BCB Rhyngwladol a Phrifysgol Caerdydd

Ers dechrau'r pandemig, mae'r defnydd o hylif diheintio dwylo wedi bod yn fwyfwy pwysig. Er bod amryw ddiheintyddion dwylo ar gael, mae prinder tystiolaeth o'u heffeithiolrwydd rhag firws SARS-CoV-2. Mae cwmni BCB International wedi marchnata diheintydd dwylo (80% alcohol) ond, ar hyn o bryd, does neb wedi profi ei effeithiolrwydd rhag SARS-CoV-2. Mae'r prosiect cydweithredol hwn wedi profi effeithiolrwydd hylif diheintio dwylo BCB International. Yn labordy BSL-3 pwrpasol Prifysgol Caerdydd, edrychodd y tîm ar effeithiolrwydd y diheintydd dwylo hwnnw mewn amryw amgylchiadau (megis faint o ffrysau ac amser cyswllt) gan ei gymharu â hylif diheintio dwylo eraill a phennu canran yr alcohol. Yn ôl y canlyniadau, byddai'r hylif yn cwtdogi o leiaf 99.9999% ar berygl heintio SARS-CoV-2 ar ôl golchi'r dwylo ynddo am 10 eiliad.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Pecyn data am effeithiolrwydd hylif diheintio dwylo BCB rhag firws SARS-CoV-2 a chanran yr alcohol sydd ynddo.
- Tystiolaeth o bosibiliadau hylif diheintio dwylo BCB ynghylch rhwystro firws SARS-CoV-2 rhag ymledu.

Profi effeithiolrwydd deunydd polymer newydd ar gyfer glanhau wynebaw rhag organebau bychain, gan gynnwys SARS-CoV-2

Partneriaid: Connect Electronics a'i is-gwmni, Connect Protection, a Phrifysgol Caerdydd

Ers pandemig COVID-19, mae angen diheintio a sterileiddio wynebaw clinigol ac anghlinigol wedi dod yn hollbwysig. Diben y prosiect hwn yw mireinio proses datblygu cynnyrch ar gyfer glanhau a diheintio wynebaw a gadael haen amddiffynnol arny'n nhw, gan ganolbwyntio ar ladd organebau bychain a bod yn rhwystr rhagddyn nhw, gan gynnwys SARS-CoV-2. Datblygir y deunydd di-alcohol hwn i weithredu dros amser hir trwy ddefnyddio technoleg polymer. Mae cwmni Connect Electronics yn cydweithio â labordy ynghylch y cynhyrchu a bydd y cwmni mae wedi'i gofrestru yng Nghymru, Connect Protection, yn ymwneud â'r masnachu ond diben y cydweithio hwn â Phrifysgol Caerdydd yw ceisio profi effeithiolrwydd y deunydd. Bydd hynny'n digwydd yn labordy categori 3 BSL Prifysgol Caerdydd ymhlith ffrysau, ffyngau a bacteria perthnasol gan gynnwys mathau hyfyw o SARS-CoV-2. Mae bwriad i fesur ei effeithiolrwydd dros gyfnod hir (rhai diwrnodau), hefyd.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Ffordd newydd o brofi glanhawr wynebaw hir ei weithio.
- Pecyn data cyhoeddus am effeithiolrwydd y deunydd rhag rhai organebau bychain, gan gynnwys firws SARS-CoV-2.
- Tystiolaeth ategol ynghylch cynhyrchion newydd.

Profi effeithiolrwydd echdynnu grawnffrwyth i'w rhoi mewn deunydd glanhau rhag bacteria a firsau

Partneriaid: Care-Wipes a Phrifysgol Caerdydd

Rhaid i ddeunydd glanhau ym maes gofal fod yn effeithiol ynghylch lladd bacteria a firsau. Mae llawer o nwyddau'n cynnwys cannydd neu alcohol, fodd bynnag, ac mae cemegau o'r fath yn peryglu iechyd pobl a'r amgylchedd. Daw perygl hefyd, trwy gymysgu alcohol a channydd am y byddan nhw'n creu clorofform.

Mae cwmni Care Wipes yn llunio hylif glanhau ar gyfer gofal iechyd gan gynnig rhywbeth mwy diogel na channydd neu alcohol. Nod y prosiect hwn yw mireinio proses cynhyrchu'r hylif a phrofi ei effeithiolrwydd rhag bacteria a firsau ynghyd â phennu'r dibenion mwyaf priodol ym maes gofal iechyd.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Hylif tra effeithiol.
- Data am gynhyrchu hylif glanhau effeithiol rhag bacteria a firsau.
- Hylif glanhau gwell ei broffil o ran iechyd a'r amgylchedd.
- Hylif glanhau sydd ar gael ar y ffurfiau fydd yn diwallu anghenion gofal iechyd orau.

Profi a gwerthuso hylif diheintio di-alcohol a hylendid arwynebau y tu allan i labordai

Partneriaid: Waterless Ltd a Phrifysgol Caerdydd

Yn sgil y pandemig, mae mwy a mwy o bobl yn defnyddio hylif diheintio'r dwylo. Mae llawer o'r nwyddau diheintio sydd wedi dangos eu bod yn effeithiol rhag firsau yn cynnwys digon o alcohol. Gan fod cymaint o alcohol ynddyn nhw, byddan nhw'n llosgi'n hawdd yn ogystal â niweidio croen pobl gan achosi dermatitis ymhlith rhai carfanau megis yr ifainc, yr henoed a'r rhai tyner eu croen. Mae cwmni Waterless wedi dyfeisio diheintydd o'r enw Nilaqua. Mae Nilaqua yn garedig i'r croen, mae'n eithaf diogel, mae'n lladd firsau a bacteria a bydd yn parhau ar waith am hyd at chwe awr yn ôl arbrofion yn y labordy. Felly, gall pobl fod yn fodlon ei ddefnyddio rhag croes-heintio. Bydd y prosiect hwn yn cyfuno profiad y cwmni ynghylch cynhyrchu hylifau diheintio ag arbenigedd a chyfleusterau Prifysgol Caerdydd i astudio Nilaqua ar waith yn y byd go iawn. Bydd yn pennu effeithiolrwydd Nilaqua rhag firsau ar groen ac arwynebau y tu allan i'r labordy.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Llunio dull profi sy'n debyg i ddefnyddio'r hylif yn y byd go iawn.
- Data gwerthuso effeithiolrwydd Nilaqua yn hylif diheintio dwylo hir ei weithredu rhag firsau.
- Tystiolaeth ategol ar gyfer hyrwyddo diheintyddion dwylo effeithiol heb alcohol.

Datblygu adenofirsau newydd i lywio gwaith brechu lle nad oes llawer o wrthgyrff yng ngwaed y boblogaeth



Partneriaid: InBio a Phrifysgol Caerdydd

Mae adenofirsau'n effeithiol iawn i ddibenion brechu am eu bod yn sbarduno ymatebion imiwneidd cadarn a gwydn yn ôl antigen. Yn sgil cyflwyno brechlynnau adenofirws rhag COVID-19 a'r disgwyl y bydd angen brechu pobl dro ar ôl tro i'w diogelu rhag amrywiolion newydd SARS-CoV-2, mae modd meithrin imiwneidd rhag fectorau. O achos imiwneidd o'r fath, gallai brechlynnau fod yn llai effeithiol ac, felly, mae angen datblygu platfformau fector adenofirrol eraill â mathau eraill o adenofirsau nad oes imiwneidd rhagddyn nhw yn y boblogaeth. Bydd y prosiect hwn yn gwerthuso ymatebion imiwneidd cynhenid ac ymaddasol a ddaw trwy fathau newydd o fectorau adenofirrol dynol a fectorau ffug yn y labordy. Mae adenofirsau wedi'u dewis yn ôl data rhagarweiniol sy'n dangos bod modd meithrin yng ngwaed anifeiliaid imiwneidd ymaddasol rhag gennyn traws wedi'i godio, meithrin yn llysnafedd anifeiliaid imiwneidd rhag firsau ac, yn olaf, targedu cellog mewn llestri ac anifeiliaid fel ei gilydd trwy atroadau derbyn adenofirws.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Strategaeth ymchwil ehangach er lles InBio, ynghylch alergedd a chlefydau heintus.
- Nodi fectorau adenofirrol newydd a allai fod yn addas i frechlynnau.
- Ffordd benodol o drin a thrafod llysnafedd llwybrau anadlu gan gynnig cyfle i ddyfeisio brechlynnau cryfach rhag trosglwyddo a mathau cymedrol o COVID-19, hyd yn oed.

Profi a chynhyrchu anadlydd powdr sych Viruferrin® i helpu i ymdopi â COVID-19

Partneriaid: Virustatic Ltd a Phrifysgol Caerdydd

Does dim modd gwella firws SARS-CoV-2 ar hyn o bryd ac, felly, mae angen astudio asiantau gwrth-SARS-CoV-2. Mae Viruferrin® yn cynnwys protein naturiol sy'n addasu imiwnedd. Ei rôl yn sustem ein himiwnedd yw glynu wrth bathogenau a'u rhwystro rhag gweithredu. Mae'n ymddangos nad oes llawer o'r protein yn llwybrau anadlu cleifion sy'n ddifrifol wael o achos SARS-CoV-2. Mae Viruferrin® yn cynnwys protein sydd wedi'i ddefnyddio i reoli clefydau anadlol. Bydd y prosiect hwn yn cynhyrchu ac yn profi Viruferrin® ar gyfer anadlyddion powdr sych rhag firws SARS-CoV-2.

Deilliannau i'w disgwyl:

- Cynhyrchu a nodweddu Viruferrin® wedi'i sychu â chwistrell.
- Gwybodaeth am weithgarwch gwrth-SARS-CoV-2 Viruferrin®, proses cynhyrchu Viruferrin®, a chynhyrchu Viruferrin® mewn siambrau sy'n dynwared ysgyfaint rhywun.
- Gallai helpu i gynhyrchu nwyddau ar gyfer anghenion clinigol sydd heb eu diwallu.

Optimeiddio'r fformiwleiddio gwrthficrobaidd ar gyfer dyfais niwlio

Partneriaid: F&K Holdings a Phrifysgol Caerdydd


Bydd celloedd gwynion y gwaed yn cynhyrchu asid hypoclorws yn naturiol i ladd heintiau. At hynny, daw'r asid yn sgil toddi clorin mewn dŵr pan all fod yn ddiheintydd effeithiol heb wenwyn. O ganlyniad i ddatblygiadau diweddar, mae modd ei sefydlogi a'i gadw ar silff am hyd at 24 mis o'i chymharu ag 1-2 awr cynt. Mae gan F&K Holdings gynnyrch sterileiddio arloesol wedi'i seilio ar fath newydd a sefydlog o asid hypoclorws ac mae'n effeithiol rhag firsau, bacteria, endosborau a ffyngau heb fod yn beryglus. Gallai fod yn ddiheintydd amgylcheddol effeithiol i'w wasgaru trwy ddyfais niwlio a'i ddefnyddio'n hylif diheintio dwylo. Nod y prosiect hwn ar y cyd â Phrifysgol Caerdydd yw mireinio proses cynhyrchu amryw fformiwlâu a phennu eu heffeithiolrwydd rhag firws SARS CoV 2 yn ogystal â firsau eraill, bacteria, ffyngau a sborau.


Deilliannau i'w disgwyl:


- Cynhyrchu diheintydd newydd sy'n cynnwys asid hypoclorws.
- Pecyn data am effeithiolrwydd amryw fformiwlâu rhag hyn a hyn o organebau bychain, gan gynnwys firws SARS-CoV-2.
- Cynnyrch newydd 'Wedi'i wneud yng Nghymru'

Datganiad i gloi

Mae rhaglen waith y cyflymydd wedi galluogi cymorth penodol ar gyfer mentrau a byrddau iechyd Cymru i gyflawni cynnydd sylweddol ynghylch cynnig gofal iechyd a datblygu'r economi.

Cyd-fuddsoddi mewn Ymchwil, Datblygu ac Arloesedd

 Cyfraniad ERDF £6 miliwn
 Cyfraniad partneriaid £7 miliwn
 Cyfraniad Caerdydd £3 miliwn

Ymgysylltu â phrosiectau

 Cymru gyfan gan Fyrddau Iechyd a mentrau yng Nghymru

Cefnogi **165**

 o gydweithrediadau busnes-academaidd -clinigol

Mae'r gwaith wedi llwyddo o ganlyniad i gydweithio'n effeithiol, ac mae'r cydweithio wedi'i ategu gan fedrau clinigol ac arloesol ein hymchwilyr ac arbenigedd clinigol a masnachol partneriaid y prosiectau. Trwy dderbyn peryglon a buddion ar y cyd, mae'r cyfle i lunio, mireinio a datblygu arferion arloesol wedi bod o fantais fawr i arferion iechyd a gofal, gwasanaethau, addysg a lles cymdeithasol. Cryfder y gwaith hwn yw nifer y prosesau cynladwy a'r arferion gorau sy'n gadael eu hól ledled y wlad yn unol ag amcanion Cymru Well. Bydd effaith y gwaith hwn yn parhau y tu hwnt i Raglen Cyflymu gan y bydd cyfleoedd i drosglwyddo a marchnata ein syniadau arloesol y tu allan i Gymru.