

## ASTUDIAETH ACHOS ARLOESI

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

HYD Y PROSIECT: 16 mis

PARTNERIAID: QBiotics a Prifysgol Caerdydd

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

## TROSOLWGW

Mae defnydd gwrthficrobaidd i atal twf neu ladd micro-organebau/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, firysau, ffyngau a pharasitiaid.

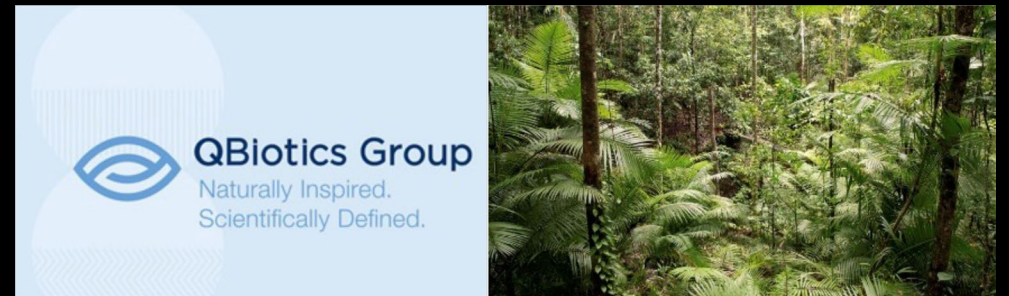
Gall casgliad o'r microbau hyn arwain at ffurfio bioffilm, lle mae'r microbau'n glynu wrth ei gilydd ac yn glynu at yr arwyneb. Mae bioffilmiau bacteriol yn gysylltiedig â thua 80% o heintiau cronig a chlwyfau sy'n gwrthod gwella mewn pobl, ac mae'r bioffilmiau "gludiog" hyn yn rhoi ymwrthedd yn erbyn 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 fforest 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 a'r Adran Heintiau ac Imiwneidd 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 tîm 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 imiwneidd y croen. Disgwylir i waith o'r fath gyflymu datblygiad therapiau priodol.

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



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



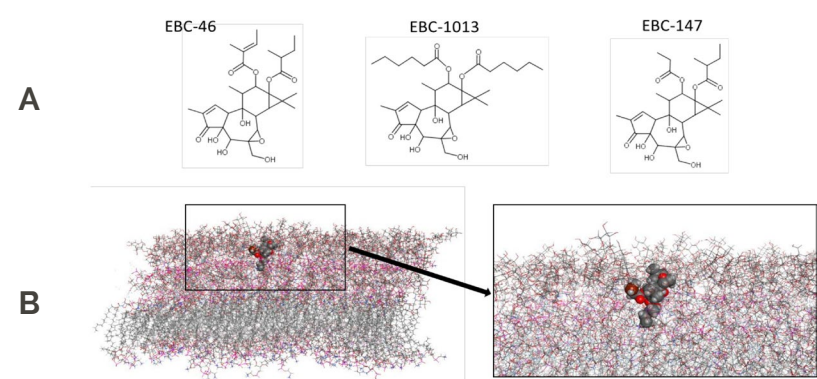
## CANLYNIADAU

- 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 adolygydd gan gymheiriaid



## FUTURE IMPACT

- Mantais o fewn y farchnad i QBiotics wrth gefnogi'r ffeilio 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 clwyfau 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.