

HORIZON 2020 YNG NGHYMRU

Physiologically Anchored Tools for Realistic nanOMaterial hazard aSsessment (PATROLS)

Prif bartner:
Prifysgol Abertawe

Cyllid HORIZON 2020:
€12.7 million

Partneriaid Ewropeaidd yn:
**Gwlad Belg, Canada, Denmarc, y Ffindir, yr Almaen, yr Eidal,
Japan, Korea, yr Iseldiroedd, Gwlad Pwyl, y Swistir, y DU,
yr Unol Daleithiau**

Mae Prifysgol Abertawe wedi sicrhau dros €12m o gyllid i arwain tîm rhyngwladol o wyddonwyr er mwyn cynhyrchu offerynnau arloesol newydd i gynnal asesiadau nanoddiogelwch.

Mae gan nanodechnoleg y potensial i drawsnewid llawer o agweddau ar fywyd modern. Er hyn, mae'n dal yn ddyddiau cynnar o ran deall diogelwch hirdymor nanoddeunyddiau wedi'u peiriannu. Nod prosiect PATROLS yw sefydlu a safoni cyfres o offerynnau profi diogelwch arloesol y genhedlaeth nesaf sy'n rhagweld yn fwy cywir yr effeithiau andwyol a achosir wrth i bobl a'r amgylchedd ddod i gysylltiad hirdymor â nanoddeunyddiau wedi'u peiriannu (ENM).

Mae'r prosiect yn datblygu modelau meinwe 3D o'r radd flaenaf o'r ysgyfaint dynol, y llwybr gastroberfeddol a'r afu, gan archwilio dulliau datblygedig ar gyfer profi diogelwch amgylcheddol a chreu modelau cyfrifiadurol er mwyn rhagweld iechyd pobl a diogelwch amgylcheddol yn fwy cywir. Felly, bydd y dulliau hyn yn golygu y bydd modd gostwng nifer y profion ar anifeiliaid sydd eu hangen ar hyn o bryd ar gyfer asesu diogelwch ENM.

Fel rhan o'r prosiect, mae Prifysgol Abertawe yn cydweithio ag ystod o brifysgolion byd-eang, cyrff llywodraeth, BBaChau, sefydliadau ymchwil a'r diwydiant rhyngwladol.

**Dywedodd yr Athro Shareen Doak o
Brifysgol Abertawe:**

"Mae'r prosiect PATROLS yn gyfle cyffrous iawn. Wrth i Abertawe arwain y prosiect, bydd yn ganolog i dîm o arbenigwyr sy'n gweithio'n fyd-eang. Bydd hefyd yn cryfhau ein perthynas ag aelodau allweddol o'r maes nanoddiogelwch gan ddarparu cyfleoedd unigryw i gydweithio er mwyn ymchwilio yn y dyfodol."

**Cronfeydd yr UE:
Buddsoddi yng
Nghymru**

**EU Funds:
Investing in Wales**



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

HORIZON 2020 YNG NGHYMRU

Tyfu Cnydau Diwydiannol uwch ar diroedd ymylol ar gyfer biopurfeydd (GRACE)

Partner yng Nghymru:
Prifysgol Aberystwyth

Partner Arweiniol:
Universitaet Hohenheim, yr Almaen

Cyfanswm Cost y Prosiect:
€15m

Partneriaid Ewropeaidd yn:
Awstria, Croatia, Ffrainc, yr Almaen, yr Eidal, yr Iseldiroedd, y Swistir, y DU



Gyda chymorth mwy na €1m o gronfeydd yr UE, mae Prifysgol Aberystwyth yn cydweithio ar brosiect Horizon 2020 sy'n anelu at ddangos ymarferoldeb cynhyrchu cnydau ar raddfa eang ar dir a fu gynt yn halogedig neu dir sydd heb ei ddefnyddio'n ddigonol.

Trwy brosiect GRACE, mae'r Brifysgol yn cydweithio â 21 o bartneriaid ledled Ewrop er mwyn ymchwilio i botensial cnydau o dir ymylol i ddatblygu ystod amrywiol a chynaliadwy o ddeunyddiau adeiladu neu weithgynhyrchu newydd a bio-ynni.

Mewn prosiectau cynharach nodwyd potensial Miscanthus (hesgen eliffant) a chywarch fel cnydau addas ar gyfer tiroedd amaethyddol gradd is ag amrywiaeth o ddeunyddiau terfynol posibl. Mae prosiect GRACE yn adeiladu ar ymchwil sy'n bodoli eisoes i ymchwilio i botensial y cnydau hyn ar raddfa ehangach i ddangos y buddion amgylcheddol ac economaidd y gallant eu cynnig i'r bio-economi.

Mae'r prosiect hwn wedi cael cyllid oddi wrth Gyd-ymgymeriad y Diwydiannau "Bio" trwy raglen ymchwil ac arloesi Horizon 2020 yr Undeb Ewropeaidd.

Dywedodd yr Athro Iain Donnison sy'n arwain Thema Gwyddorau Amaethyddol ac Amgylcheddol ym Mhrifysgol Aberystwyth:

"Mae'r prosiect yn gyfle cyffrous i weithio gyda phartneriaid a sefydliadau Ewropeaidd sy'n ymwneud ag ymchwil a datblygu ym maes cnydau diwydiannol. Bydd yn golygu y caiff cnydau Miscanthus newydd, yn deillio o waith yn y Brifysgol, eu treialu mewn ystod o leoliadau yn Ewrop gan weithio â phartner diwydiannol Terravesta, ac y cânt eu hasesu fel stoc bwyd ar gyfer cymwysiaid lluosog a newydd yn y bio-economi gan ddefnyddwyr ledled Ewrop.

"Mae'r cynllun yn adeiladu ar brosiectau blaenorol sydd wedi'u hariannu gan y Cyngor Ymchwil Biotechnoleg a Gwyddorau Biolegol, y Comisiwn Ewropeaidd gan gynnwys cyllid yr UE ar gyfer Canolfan Biopuro BEACON, a Llywodraeth Cymru trwy raglen Sêr Cymru."

**Cronfeydd yr UE:
Buddsoddi yng
Nghymru**
**EU Funds:
Investing in Wales**



HORIZON 2020 YNG NGHYMRU

INMARE: Innovative screening and expression platforms to discover and use the functional protein diversity from the sea

Prif bartner:

**Y Dr Olga Golyshina a'r
Athro Peter Golyshin
(Prifysgol Bangor)**

Cyllid HORIZON 2020:
€6 miliwn

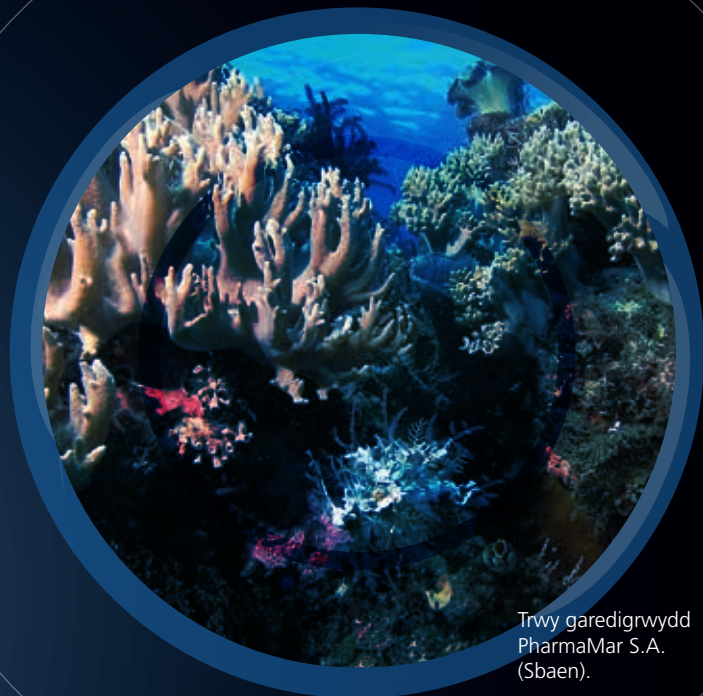
Partneriaid yn:

**yr Almaen, Canada, Denmarc, y DU, yr Eidal, Groeg,
Iwerddon, Lithuania, Norwy, Portiwgal, Sbaen,
y Swistir**

Mae Prifysgol Bangor wedi llwyddo i gael dros €730,000 o arian Horizon 2020 i arwain prosiect gwerth €6m i greu cynnyrch fferyllol ac amaethyddol glanach, rhatach a mwy diogel.

Bydd y prosiect yn cynnwys consortiwm o 24 o sefydliadau o Ewrop a Gogledd America. Ymysg y rhain bydd amrywiaeth o bartneriaid academiaidd a diwydiannol sy'n arbenigo mewn ymchwil ym meysydd metagenomeg a darganfod ensymau, ynghyd â rhai o brif gwmnïau'r farchnad mewn cynhyrchu ensymau a biocatalysis.

Drwy fanteisio ar arbenigedd, cyfleusterau a thechnolegau o safon uchel ledled Ewrop, nod y prosiect yw cyflymu'r broses o ddarganfod ensymau morol a chynnyrch bio newydd, sy'n cefnogi cynnyrch, prosesau a phrototeipiau diwydiannol newydd.



Trwy garedigrwydd
PharmaMar S.A.
(Sbaen).

Dywedodd y Dr Olga Golyshina o Brifysgol Bangor:

"Mae cyllid Horizon 2020 a'r cydweithio a ddaw ohono wedi bod yn hollbwysig wrth greu'r cyfleoedd hyn yn Ewrop ac mae'n bleser cael arwain consortiwm mor gryf o bartneriaid byd-eang drwy brosiect INMARE."

HORIZON 2020 YNG NGHYMRU

Seicoleg a Niwrobiolog Hyfforddiant Rheoli Gwybyddol mewn Bodau Dynol

Arweinydd:
Prifysgol Caerdydd

Gwerth HORIZON 2020:
€1,998,305



Mae'r Athro Chris Chambers o Brifysgol Caerdydd wedi bod yn llwyddiannus o ran cais am gyllid ymchwil gan y Cyngor Ymchwil Ewropeaidd (ERC) o dan raglenni gwaith Horizon 2020.

Bydd y €2 miliwn o gyllid yn cynorthwyo prosiect pum mlynedd i astudio seicoleg a niwrobiolog hyfforddiant hunanreoli wrth fwyta.

Ffocws arbennig yr astudiaethau fydd colli pwysau i unigolion sydd â mynegai màs y corff yn yr ystod "rhy drwm" neu "gordew", sef mwy na 50% o boblogaeth Ewrop bellach.

Bydd y prosiect yn cymharu saith ffurf wahanol o hyfforddiant hunanreoli mewn perthynas ag ymddygiad a gwybyddiaeth bwyta. Hon fydd yr astudiaeth fwyaf o'i math, gan alw am fwy na 35,000 o bobl ledled y byd i gymryd rhan mewn treial 90 diwrnod.

Dywedodd yr Athro Chambers:

"Yr astudiaeth hon fydd un o'r cysylltiadau ymchwil ffurfiol cyntaf rhwng un o brifysgolion mwyaf blaenllaw'r DU ac un o brif gwmiâu'r cyfryngau i hyrwyddo gwyddoniaeth arbrofol. Byddwn hefyd yn manteisio i'r eithaf ar y dechnoleg fwyaf diweddar ym maes delweddu'r ymennydd yng nghanolfan CUBRIC Prifysgol Caerdydd, a ariennir gan y EU, er mwyn archwilio sut y mae hyfforddi'n newid yr ymennydd - gan gynnwys sganio MRI a sganio meicrostrwythurol arbenigol."

"Nod yr ERC yw hybu ymchwil o'r safon uchaf yn Ewrop a chefnogi ymchwil a arweinir gan ymchwilwyr ar draws yr holl feysydd ar sail rhagoriaeth wyddonol. Mae'n elfen flaenllaw o raglen Horizon 2020 sydd â chyfanswm o €13 biliwn o gyllid ar gael drwy ei gynlluniau ariannu".

**Cronfeydd yr UE:
Buddsoddi yng
Nghymru**

**EU Funds:
Investing in Wales**



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government

HORIZON 2020 YNG NGHYMRU

Cryfhau Gallu Ymchwil Rhyngwladol yng Nghymru (SIRCIW)

Arweinydd:
Llywodraeth Cymru

Gwerth HORIZON 2020:
€9.6 miliwn

Mewn partneriaeth â:
Prifysgolion Cymru



Mae Cryfhau Gallu Ymchwil Rhyngwladol yng Nghymru (SIRCIW) yn brosiect Horizon 2020 sy'n ffurfio rhan o raglen Sêr Cymru II Llywodraeth Cymru i ddatblygu ymchwil gwyddonol yng Nghymru.

Mae'r prosiect yn cefnogi'r gwaith o recriwtio ymchwilwyr ôl-ddoethurol profiadol o'r tu allan i'r DU i weithio mewn grwpiau ymchwil ym Mhrifysgolion Cymru.

Bydd hyd at 90 o gymrodoriaethau ymchwil yn cael eu creu mewn meysydd gan gynnwys gwyddor glinigol, peirianeg, ffiseg, mathemateg a gwyddorau cymdeithasol cymhwysol.

Mae'r prosiect yn helpu i ddatblygu arweinwyr ymchwil y dyfodol ac mae'n cynnwys rhaglen o hyfforddiant pwrpasol a chyfleoedd i gymrodorion ymchwil dreulio amser mewn sectorau gwahanol.

Dywedodd Prif Gynghorydd Gwyddonol Cymru, yr Athro Julie Williams:

"Mae sicrhau'r cyllid hwn gan Horizon 2020 yn erbyn cystadleuaeth gref o bob rhan o Ewrop yn bleidlais fawr o hyder ar gyfer ymchwil gwyddonol Cymru."

"Fe brofodd Fframwaith Rhagoriaeth Ymchwil 2014 fod Cymru'n cyflawni ymchwil o'r radd flaenaf ond mae angen i ni wneud rhagor i sicrhau manteision economaidd a chymdeithasol ar gyfer y tymor hir."

"Mae ymchwil yng Nghymru yn cael effaith ac mae ein gwyddonwyr yn cydweithio'n rhyngwladol yn fwy aml na'r rheini o rannau eraill y DU. Bydd y cyllid hwn yn sicrhau y gall gwaith ardderchog dyfu a chyflawni hyd yn oed rhagor."

**Cronfeydd yr UE:
Buddsoddi yng
Nghymru**

**EU Funds:
Investing in Wales**



UNDEB EWROPEAIDD
EUROPEAN UNION



Llywodraeth Cymru
Welsh Government