

UNED YMCHWIL DIABETES CYMRU  
DIABETES RESEARCH UNIT CYMRU

# Adroddiad Blynyddol

2019 - 2020



Ariennir gan  
**Lywodraeth Cymru**  
Funded by  
**Welsh Government**

# Cynnwys

<b>Rhagair</b>	3
<b>Cyflwyniad</b>	6
<b>Crynodeb Gweithredol</b>	8
<b>Crynodeb Lleyg</b>	10
<b>Ein Pecynnau Gwaith</b>	11
<b>Cyflawniadau Allweddol</b>	12
Cynnwys y Cyhoedd	12
Labordy DRU Cymru	14
Retinopatheg sy'n gysylltiedig â Diabetes	16
Atlas Diabetes IDF	17
Cohort Aberhonddu	18
Astudiaeth Ustekid	20
Cydweithio â'r Diwydiant	22
Ymgysylltu â'r Cyhoedd	24
Ymgysylltu Proffesiynol	25
<b>Casgliad</b>	26

# Rhagair

Dyma'r pumed adroddiad blynyddol gan Uned Ymchwil Diabetes Cymru (DRU Cymru) a sefydlwyd yn 2015 gyda chyllid gan Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru. Hwn fydd yr adroddiad olaf. Mae DRU Cymru wedi anelu at ddatblygu a chyflawni ymchwil i fynd i'r afael â'r anghenion iechyd a gofal cymdeithasol pwysig sydd gan bobl sy'n byw gyda diabetes. Mae diabetes yn parhau'n fater iechyd difrifol ac mae nifer y bobl sy'n byw gyda'r cyflwr yn parhau i gynyddu, gyda mwy na 200,000 o bobl â diagnosis o ddiabetes yng Nghymru (sef bron 8% o'r boblogaeth) ac amcangyfrifir bod 580,000 o bobl eraill yn wynebu risg o ddatblygu diabetes Math 2. Mae diabetes yn costio tua £500m y flwyddyn i'r GIG yng Nghymru, sef 10% o'i gyllideb blynyddol.

Yn yr adroddiad hwn, byddwn yn tynnu sylw at rywfaint o'r ymchwil rydym wedi'i chynnal dros y pum mlynedd diwethaf i ddangos cryfder ein mentrau cydweithredol ac i gydnabod cymorth meddygon, nyrsgys a'r gweithwyr proffesiynol eraill sy'n ymwneud â gofal diabetes sydd wedi helpu i gyflawni'r gweithgareddau ymchwil hyn. Rydym wedi ymwneud â mwy na 170 o astudiaethau ymchwil ledled Cymru, gan fynd ati'n rhagweithiol i recriwtio mwy na 3000 o bobl. Rydym hefyd wedi llwyddo i gynhyrchu bron i £10 miliwn o incwm ymchwil allanol, gyda mwy nag £8 miliwn yn dod i Gymru. Er mwyn helpu i ddatblygu strategaeth y dyfodol, gwnaethom atgyfnerthu ein trefniadau llywodraethu drwy ychwanegu Bwrdd Cyngori allanol a ddaeth â phrofiad clinigol o ddiabetes, y diwydiant fferylliaeth, prif elusennau diabetes (Diabetes UK a'r Juvenile Diabetes Research Foundation), a Chymdeithas Diabetes ac Endocrinau Cymru. Rydym yn ddiolchgar i bob un ohonynt am eu cymorth.

Yn ogystal, yn yr adroddiad hwn, rydym yn dathlu gwaith Panel Cyfeirio Cyhoeddus DRU Cymru. Un o'n prif amcanion o'r cychwyn oedd cynnwys aelodau o'r cyhoedd ym mhob agwedd ar ein gwaith. Hwyluswyd hyn drwy ffurfio'r panel, ac mae gweithio gyda'r panel wedi ein helpu i sicrhau bod ein hymchwil yn adlewyrchu'r materion a wynebwr gan y rhai sy'n byw gyda diabetes, neu sy'n wynebu risg o'i ddatblygu. Drwy gydol yr adroddiad, byddwch yn gweld enghreifftiau o'r ffordd y maent wedi bod yn hanfodol i'n gwaith a hoffwn ddiolch i bob un o'n cyfranwyr cyhoeddus am y gwaith a wnaed ganddynt dros y 5 mlynedd diwethaf.

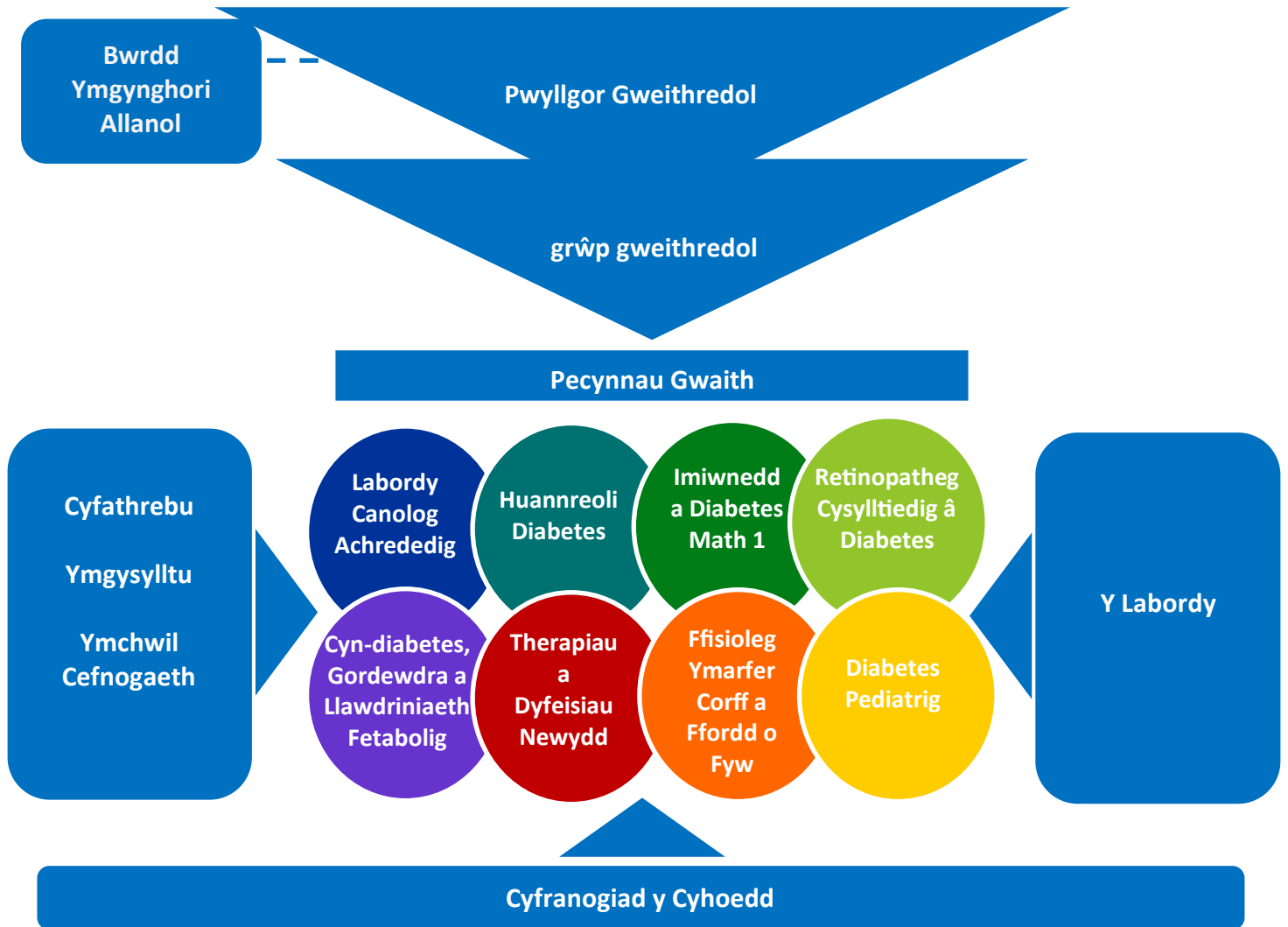
Gobeithio y byddwch yn mwynhau'r adroddiad olaf hwn. Unwaith eto, hoffwn ddiolch i'r bobl a'r sefydliadau rydym wedi cydweithio â nhw ac sydd wedi helpu i sicrhau cyflawniadau DRU Cymru.



Yr Athro Steve Bain  
Cyfarwyddwr yr Uned



# Ein Strwythur Llywodraethu



## Bwrdd Ymgynghori Allanol

Cyfoethogir ein strwythur llywodraethu drwy gael bwrdd ymgynghori annibynnol i oruchwylio ein gweithgareddau cyfredol a rhoi cyngor ar gyfeiriadau newydd. Mae aelodau'r Bwrdd Ymgynghori ar gyfer 2019 - 2020 yn cynnwys:

- **Yr Athro Mike Baxter (Cadeirydd)**  
Diabetolegwr / Cyfarwyddwr Meddygol, Sanofi UK
- **Yr Athro Donald Fraser**  
Cyfarwyddwr, Uned Ymchwil Arennol Cymru (WKRU)
- **Dr Richard Greville**  
Cyfarwyddwr, Cymdeithas Diwydiant Fferyllol Prydain (ABPI)
- **Dr Gillian Hood**  
Rheolwr Ymchwil Diabetes, Queen Mary University of London / Barts Health NHS Trust
- **Dr David Millar-Jones**  
Cadeirydd, Cymdeithas Gofal Sylfaenol Diabetes (PCDS)
- **Yr Athro John Petrie**  
Cadeirydd Sefydol, Rhwydwaith Ymchwil Diabetes yr Alban
- **Dr Julia Platts**  
Arweinydd Clinigol Cenedlaethol ar gyfer Diabetes, Cymru
- **Dr Aled Rees**  
Cadeirydd, Cymdeithas Endocrinoleg a Diabetes Cymru (WEDS)
- **Caroline Schmutz**  
Uwch-Swyddog Grantiau ac Ymchwil, Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF)
- **Yr Athro Fiona Verity**  
Cyfarwyddwr, Ysgol Ymchwil Gofal Cymdeithasol Cymru
- **Dai Williams**  
Cyfarwyddwr Cenedlaethol Cymru, Diabetes UK

## Y Bwrdd Gweithredo

Caiff ein holl weithgareddau eu goruchwyllo gan Fwrdd Gweithredol sy'n gyfrifol am ddarparu goruchwyliaeth lefel uchel a hwn yw corff penderfynu terfynol yr Uned. Mae'r Bwrdd Gweithredol yn pennu'r strategaeth hirdymor a gweledigaeth yr Uned ac yn cyfrannu at y gwaith o gynllunio a datblygu seilwaith DRU Cymru. Mae'r Bwrdd Gweithredol hefyd yn gyfrifol am sicrhau bod aelodau o'r cyhoedd a phobl sy'n byw gyda diabetes yn cael eu cynnwys ym mhob agwedd ar ein gwaith; gan weithio mewn partneriaeth i gynllunio, rheoli, darparu a lledaenu ein hymchwil.

### Aelodau'r Bwrdd Gweithredol 2019/20

**Yr Athro Steve Bain**



Cyfarwyddwr yr Uned /  
Arweinydd Pecyn Gwaith  
Therapiau a Dyfeisiau  
Newydd

**Yr Athro Steve Luzio**



Rheolwr Gweithredol /  
Arweinydd Pecyn Gwaith  
Labordy Canolog  
Achrededig

**Dr Sharon Parsons**



Rheolwr Gweithredol

**Yr Athro Jeff Stephens**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Cyn-diabetes, Gordewdra a  
Llawdriniaeth Fetabolig

**Yr Athro David Owens**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Retinopathi Cysylltiedig â  
Diabetes

**Yr Athro Colin Dayan**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Imiwnedd a Diabetes

**Yr Athro John Gregory**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Diabetes Pediatrig

**Dr Sam Rice**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Hunanreoli Diabetes

**Dr Richard Bracken**



Arweinydd Pecyn Gwaith  
Ffisioleg Ymarfer Corff a  
Ffordd o Fyw

**Yr Athro Fiona Verity**



Cyfarwyddwr Ysgol  
Ymchwil Gofal  
Cymdeithasol Cymru

**Barbara Harrington**



Cyfrannwr Cyhoeddus  
Panel Cyfeirio  
Cyhoeddus DRU Cymru

**Jan Davies**



Cyfrannwr Cyhoeddus  
Panel Cyfeirio  
Cyhoeddus DRU Cymru

# Cyflwyniad

Mae DRU Cymru yn weithredol ym meysydd ymchwil gwasanaethau iechyd a gofal cymdeithasol, epidemiolegol, clinigol a sylfaenol ledled Cymru. Mae tîm craidd DRU Cymru yn cysylltu gwyddonwyr sylfaenol, clinigwyr, cleifion a'r trydydd sector, er mwyn hwyluso prosiectau cydweithredol amlddisgyblaethol fel rhan o Seilwaith Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru.

## Ein Cenhadaeth

Nod cyffredinol DRU Cymru yw mynd i'r afael ag anghenion gofal a chymdeithasol pwysig pobl sy'n byw gyda diabetes ac sy'n wynebu risg o'i ddatblygu. Byddwn yn cyflawni hyn drwy gynnal a chefnogi rhaglen ymchwil drosi integredig a chynhwysfawr, wedi'i dylunio i hyrwyddo datblygiad a gweithrediad strategaethau therapiwtig ar gyfer atal, trin a hunan-reoli diabetes.

Mae ein nodau strategol yn canolbwyntio ar 8 gweithgaredd craidd sy'n helpu i gyflawni ein cenhadaeth a gwireddu effaith ymchwil.



# Y Tîm Craidd

Mae gennym dîm craidd a ariennir yn rhannol drwy Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru gyda chyllid ychwanegol gan grantiau ymchwil ac ymchwil masnachol. Mae'r tîm yn darparu cefnogaeth ymchwil diabetes arbenigol i ymchwilwyr, gweithwyr proffesiynol gofal iechyd, diwydiant a sefydliadau'r trydydd sector. Maent hefyd yn chwarae rôl allweddol wrth ennyn diddordeb a chynnwys aelodau'r cyhoedd mewn ymchwil i ddiabetes.



Yr Athro Steve Bain

*Cyfarwyddwr yr Uned.*

## Rheoli



Yr Athro Steve Luzio, Rheolwr

Dr Sharon Parsons, Rheolwr

*Yn gyfrifol am reoli gweithgareddau a staff o ddydd i ddydd.*

## Labordy



Dr Gareth Dunseath, Rheolwr y Labordy

Evie Bain, Technegydd y Labordy

Dominic Bright, Technegydd y Labordy

Dr Charlotte Jones, Hyrwyddwr Ansawdd

*Yn gyfrifol am y labordy canolog o ddydd i ddydd.*

*Datblygiad a pherfformiad prosiectaulr labordy.*

*Datblygiad a pherfformiad prosiectaulr labordy.*

*Yn gyfrifol am reoli ansawdd y labordy.*

## Ymgysylltu



Moira Morgan, Swyddog Ymgysylltu

Teena Seby, Gweinyddydd

*Hwyluso gyda chyflwyno cyfranogiad, ymgysylltiad a chyfathrebiadau'r cyhoedd.*

*Trefnu a gwasanaethu cyfarfodydd a grwpiau astudiaethau clinigol.*

## Y Tîm Cymorth Ymchwil



Sarah Dowrick, Swyddog Treilaon Clinigol

Dr Rebecca Thomas, Ymchwilydd

Dr Ivy Cheung, Ystadegydd

Dr Jim Rafferty, Dadansoddwr Data

*Cyngor arbenigol a chymorth ar gyfer sefydlu a chyflawni'r astudiaeth.*

*Cefnogi datblygiad prosiectau retinopat heg sy'n gysylltiedig â diabetes.*

*Mewnbyn ystadegol i geisiadau am grantiau a chyhoeddiadau.*

*Dadansoddi data setiau data cysylltiedig.*

# Crynodeb Gweithredol

Hon yw'r bumed flwyddyn ers sefydlu DRU Cymru. Yn ystod y 5 mlynedd hynny, rydym wedi arwain neu gefnogi **104 o astudiaethau ymchwil** yn uniongyrchol, gan recriwtio mwy na **3,000 o gyfranogwyr**. Rydym hefyd wedi cyflwyno **136 o geisiadau grant**, cyhoeddi **239 o erthyglau mewn cofnodolion** ac wedi denu dros **£8 miliwn o incwm grant i Gymru**. Mae cynnwys y cyhoedd ac ymgysylltu yn bwysig i ni ac, yn ogystal â chreu ein Panel Cyfeirio Cyhoeddus, rydym wedi trefnu a chefnogi amrywiaeth o ddigwyddiadau i roi gwybodaeth i weithwyr proffesiynol sector cyhoeddus ac iechyd a gofal cymdeithasol am yr ymchwil ddiweddaraf a chyfleoedd i gymryd rhan.

## Uchafbwyntiau Perfformiad 2015-2020

### Grantiau



**136**

O geisiadau am  
grantiau



Dros **£8.2**  
**miliwn**

O incwm grant wedi'i  
ddenu i Gymru

### Cyhoeddiadau



**239**

O erthyglau  
cyfnodolion wedi'u

### Cyfranogwyr Ymchwil



Mwy na  
**3,000**

o gyfranogwyr wedi'u rec-  
riwtio i Astudiaethau newydd  
o bob Bwrdd Iechyd yng  
Nghymru

### Gwefan



**72,855**

o ymweliadau â  
thudalennau'r wefan



**14,161**

o ymwelwyr  
â'r wefan



## Astudiaethau Ymchwil



**171**

Astudiaethau  
gweithredol



**104**

Wedi'u harwain yn  
uniongyrchol neu eu cefnog  
i gan DRU Cymru



**58%**

Yn cynnwys ymyriad



**52%**

Yn cynnwys cydweithio  
masnachol

## Cyfranogiad y Cyhoedd



**25**

O ddigwyddiadau



**723**

O'r cyhoedd yn bresennol

## Twitter



**435,004**

o argraffiadau ar  
Twitter



**838**

o ddilynwyr ar  
Twitter



**463**

Cyfranogiad y Cyhoedd o  
gyfleoedd wedi'u cynnig

# Crynodeb Lleyg

Mae DRU Cymru yn datblygu, yn cefnogi ac yn cyflawni ymchwil sy'n berthnasol i anghenion iechyd a gofal cymdeithasol pobl sy'n byw gyda diabetes neu sy'n wynebu risg o'i ddatblygu. Mae'r Uned yn derbyn cyllid gan Lywodraeth Cymru drwy Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru sydd wedi ein galluogi i gefnogi ymchwilwyr i ddatblygu ymchwil diabetes ledled Cymru. Mae'r cyllid hefyd wedi ein galluogi i hwyluso cyfranogiad ac ymgysylltiad cyhoeddus ag ymchwil diabetes, sy'n allweddol wrth ymgymryd ag ymchwil ystyrlon, sy'n berthnasol i'r rhai sy'n byw gyda diabetes neu sy'n wynebu risg o ddatblygu'r cyflwr.

## Beth Rydym yn ei Wneud

- Sicrhau bod barn pobl sy'n byw gyda diabetes neu'n wynebu risg o'i ddatblygu yn cael ei hystyried ym mhob peth rydym yn ei wneud.
- Datblygu cynigion ymchwil a gwneud ceisiadau am grantiau, yng Nghymru a thu hwnt, i ariannu'r ymchwil.
- Cynnal digwyddiadau, siarad mewn cyfarfodydd a chyhoeddi erthyglau fel y gall pobl ddysgu o'r hyn rydym yn ei wneud.
- Helpu pobl i ddod yn ymchwilwyr da a chefnogi ymchwilwyr i gyflawni ymchwil dda sy'n gwneud gwahaniaeth cadarnhaol i fywydau pobl.
- Gweithio gyda'r diwydiant er budd pobl sy'n byw gyda diabetes.
- Darparu cyfleusterau labordy ar gyfer astudiaethau ymchwil.

## Effaith y Panel Cyfeirio Cyhoeddus

Mae ein cyfranwyr cyhoeddus wedi chwarae rôl hanfodol wrth sicrhau bod y gwaith rydym yn ei wneud yn berthnasol i bobl sy'n byw gyda diabetes neu sy'n wynebu risg o'i ddatblygu.

Maent wedi helpu i lywio ein cyfeiriad strategol drwy fod yn aelodau o Grŵp Gweithredol yr Uned, gweithio gydag ymchwilwyr i ddatblygu cynigion ymchwil, adolygu ceisiadau am grantiau a helpu i ddylunio gwybodaeth ymchwil i gyfranogwyr. Maent hefyd wedi helpu i sicrhau bod canfyddiadau ymchwil yn fwy hygyrch drwy lunio crynodebau lleyg o gyhoeddiadau ymchwil.

Yn eu rôl fel Cenhadon Ymchwil, maent wedi codi ymwybyddiaeth o ymchwil diabetes ac wedi cefnogi gweithgareddau ymgysylltu'r Uned.

## Y Gwahaniaeth Rydym wedi'i Wneud

Mae ein ymchwil wedi canolbwyntio ar ffyrdd o atal diabetes a rheoli'r cyflwr, ac mae wedi cael effaith ar lefel leol, genedlaethol a rhyngwladol. Rydym wedi cymryd rhan mewn mwy na 170 o astudiaethau ymchwil yn cynnwys mwy na 3,000 o gyfranogwyr o Gymru. Rydym wedi gweithio ar astudiaethau clinigol gyda'r diwydiant fferyllol i helpu i ddatblygu ffyrdd newydd o drin a rheoli diabetes, gan roi'r cyfle i bobl yng Nghymru gael mynediad at feddyginiaethau newydd a datblygiadau arloesol.

Mae'r gwaith a wneir gan Labordy DRU Cymru wedi helpu i ddatblygu a phrofi technoleg arloesol newydd, gan ei gwneud yn haws diagnosisio diabetes, cymryd rhan mewn ymchwil a byw gyda diabetes. Y gwasanaeth ansawdd uchel a ddarperir gan y labordy yw'r rheswm pam y mae'r labordy wedi bod yn ddewis cyntaf ar gyfer nifer o astudiaethau aml-ganolfan uchel eu proffil.

Gan weithio gyda setiau data mawr a data a gesglir fel mater o drefn, rydym wedi gallu deall rhai o'r canlyniadau iechyd tymor hwy i bobl a gafodd eu diagnosisio â diabetes Math 1 yn ystod plentyndod. Rydym hefyd wedi bod yn rhan o'r tîm rhyngwladol sy'n mapio datblygiad diabetes yn fyd-eang.

Drwy ein partneriaeth â Diabetes UK, rydym wedi helpu i wella bywydau pobl sy'n byw gyda diabetes Math 1 drwy rannu'r wybodaeth ddiweddaraf am 'Math 1 a Thechnoleg' yn ein digwyddiad cyhoeddus ym mis Tachwedd.

# Ein Pecynnau Gwaith

*Rydym yn trefnu ein gwaith yn "becynnau gwaith" gyda'r gweithgareddau ymchwil wedi'u harwain gan arbenigwr yn y maes. Dyma ein pecynnau gwaith ar hyn o bryd:*

## *Labordy Canolog Achrededig*

**Arweinydd - Yr Athro Steve Luzio**  
Mae labordy achrededig DRU Cymru sydd wedi'i leoli ym Mhrifysgol Abertawe yn darparu cymorth i astudiaethau clinigol ac yn gweithio gyda'r diwydiannau fferyllol, dyfeisiau a diagnosteg i ddatblygu cynnyrch newydd.

## *Hunan-reoli Diabetes*

**Arweinydd - Dr Sam Rice**  
Mae'r pecyn gwaith hwn yn ystyried yr adnoddau ar gyfer hunan-reoli llwyddiannus gan gynnwys dulliau amgen o gefnogi addysg a dysgu ym maes diabetes.

## *Imiwnedd a Diabetes Math 1*

**Arweinydd - Yr Athro Colin Dayan**  
Mae'r pecyn gwaith Imiwnedd a Diabetes Math 1 yn arwain ar dreialon clinigol mewn imiwnotherapi diabetes ledled y DU mewn cydweithrediad agos â Chonsortiw Imiwnotherapi Diabetes Math 1 y DU.

## *Retinopat heg Cysylltiedig â Diabetes*

**Arweinydd - Yr Athro David Owens**  
Mae'r pecyn gwaith hwn yn datblygu ymchwil i retinopat heg sy'n gysylltiedig â diabetes, gan gynnwys edrych ar y ffactorau risg sy'n effeithio ar nifer yr achosion a datblygiad yr afiechyd.

## *Cyn-diabetes, Gordewdra a Llawdriniaeth Fetabolig*

**Arweinydd - Yr Athro Jeff Stephens**  
Mae'r pecyn gwaith hwn yn cwmpasu ymchwil cymhwysol o wyddoniaeth sylfaenol i wyddoniaeth glinigol, treialon clinigol ac iechyd poblogaethau i archwilio rhagfynegyddion diabetes Math 2, agweddau ar ordewdra ac effeithiau llawdriniaethau colli pwysau.

## *Therapiau a Dyfeisiau Newydd*

**Arweinydd - Yr Athro Steve Bain**  
Mewn cydweithrediad â phartneriaid mewn diwydiant, mae'r pecyn gwaith hwn yn ystyried therapïau a dyfeisiau newydd ar gyfer trin a rheoli diabetes drwy ddatblygu a chyflwyno astudiaethau newydd, a rhoi cyngor arnynt.

## *Ffisiolog Ymarfer Corff a Ffordd o Fyw*

**Arweinydd - Dr Richard Bracken**  
Mae pecyn gwaith Ffisiolog Ymarfer Corff a Ffordd o Fyw yn canolbwyntio ar effaith a pherthnasedd gweithgarwch corfforol a maeth mewn cysylltiad â diabetes Math 1 a Math 2.

## *Diabetes Pediatrig*

**Arweinydd - Yr Athro John Gregory**  
Mae'r pecyn gwaith hwn yn ystyried effaith diabetes sy'n dechrau mewn plentyndod ar iechyd hirdymor a deilliannau addysgol. Mae hefyd yn ystyried ymyriadau newydd ar gyfer diabetes Math 1 a'r cymorth a roddir i blant a'u teuluoedd.

# Cyflawniadau Allweddol: Cynnwys y Cyhoedd



## Panel Cyfeirio Cyhoeddus DRU Cymru

Pan ariannwyd DRU Cymru yn 2015, un o'r pethau cyntaf a gyflawnwyd gennym oedd sefydlu Panel Cyfeirio o gyfranwyr cyhoeddus a oedd â phrofiad o fyw gyda diabetes. Ymatebodd pob un o'r cyfranwyr cyhoeddus i'r hysbysebion cyhoeddus a rannwyd yn eang ymysg y gymuned diabetes, a chawsant eu dethol ar sail eu cydberthynas â diabetes a'r ardal roeddent yn byw ynddi. Ar hyn o bryd, mae Panel Cyfeirio Cyhoeddus DRU Cymru yn cynnwys 11 o bobl o bob cwr o Gymru sy'n gweithio gyda thîm DRU Cymru i ddatblygu a chefnogi ymchwil i ddiabetes. Rydym yn falch iawn o'r bartneriaeth hon ac yn rhoi gwerth uchel ar fewnbwn ein cyfranwyr cyhoeddus.

Yn ogystal â bod yn aelodau o'n Panel Cyfeirio, mae ein cyfranwyr cyhoeddus hefyd yn aelodau brwdfrydig o'n grwpiau eraill yn DRU Cymru, gan gynnwys y Grŵp Gweithredol a'r Grwpiau Datblygu Ymchwil. Hefyd, mae aelodau'r panel yn cynnig cynrychiolaeth leyg ar grwpiau rheoli a llywio treialon penodol.

Mae gweithgareddau'r Panel Cyfeirio yn cynnwys adolygu ceisiadau am grantiau, helpu i bennu blaenoriaethau ymchwil, cefnogi gweithgareddau ymgysylltu a gweithredu fel cenhadon ymchwil diabetes drwy godi ymwybyddiaeth o ddiabetes yn gyffredinol, ac ymchwil diabetes yn fwy penodol. Mae aelodau'r panel hefyd yn gyd-ymgeiswyr ceisiadau grant ac wedi llunio cryodebau lleyg o gyhoeddiadau ymchwil a rennir ar wefan DRU Cymru.



### Aeth y Panel i'r canlynol:

**13 o gyfarfodydd y Panel Cyfeirio Cyhoeddus**  
**12 o gyfarfodydd y Grŵp Gweithredol**  
**6 chyfarfod y Grŵp Rheoli Treialon**  
**2 gyfarfod Pwyllgor Llywio Treialon**



### The Panel reviewed:

**28 o geisiadau grant**  
**6 thaflen gwybodaeth i gyfranogwyr**  
**2 holiadur**  
**1 gwerthusiad o'r gwasanaeth a ddarperir**

## Arferion Gorau

Er mwyn sicrhau bod y Panel Cyfeirio yn gweithio'n dda ac yn bodloni disgwyliadau pob rhanddeiliad, rydym yn mynd ati gyda'n gilydd bob blwyddyn i werthuso ein ffordd o weithio. Mae ein hadolygiad blynyddol yn rhoi'r cyfle i bawb ddweud eu dweud ac rydym yn casglu adborth gan aelodau'r panel, yn gweithio gyda swyddogion arweiniol y pecynnau gwaith, ymchwilwyr sydd wedi gweithio gyda'r panel ac aelodau o dîm craidd DRU Cymru.

**Mae barn pawb yn cyfrif** Mae dogfennau disgrifiad o rôl, y cylch gorchwyl a chod ymddygiad ar waith, a chaiff y rhain hefyd eu hadolygu bob blwyddyn fel rhan o'r gwerthusiad. O ganlyniad i'r adborth a gawn, rydym yn addasu ein ffordd o weithio er mwyn sicrhau ein bod yn cynnal y bartneriaeth gynhyrchiol rydym wedi'i meithrin.



*"Gwrandawyd arnaf a chafodd fy nghyfraniadau eu gwerthfawrogi."* **Aelod o'r Panel Cyfeirio**

Fel enghraifft o hyn, amlygodd aelodau'r panel yr angen i ddarparu hyfforddiant ychwanegol ar adolygu dogfennau ymchwil. Darparwyd hyfforddiant ychwanegol gan ein Swyddog Ymgysylltu Cyhoeddus, Moira Morgan, a rhoddwyd mynediad at ddeunyddiau ar-lein NIHR.

Mae cyfranwyr cyhoeddus eraill wedi meithrin eu sgiliau dros amser ac yn brofiadol wrth adolygu dogfennau ymchwil yn effeithiol. Mae eu sylwadau wedi bod yn ddefnyddiol iawn i ymchwilwyr ac, oherwydd eu profiad personol a'u gwybodaeth am ddiabetes, maent wedi gallu amlygu materion na fyddent o bosibl wedi cael eu hystyried.



*“O'm profiad i, mae cymryd rhan fel aelod o'r cyhoedd drwy adolygu cynigion academaidd ar gyfer ymchwil, wedi bod yn werth chweil.”* **Aelod o'r Panel Cyfeirio**

Ar ddechrau 2019, cynhaliodd aelodau o'r Grŵp Gweithredol, gan gynnwys dau aelod cyhoeddus, archwiliad o gyfranogiad cyhoeddus ar draws DRU Cymru gan ddefnyddio'r Safonau Cenedlaethol ar gyfer Cynnwys y Cyhoedd. O ganlyniad i'r archwiliad, datblygwyd cynllun gweithredu naw pwynt i wella meysydd lle roedd y safonau ond wedi'u bodloni'n rhannol, er enghraifft, cydgyhnhyrchu gwefan gyhoeddus DRU Cymru.



Ers yr adolygiad, mae aelodau'r panel wedi cyfrannu at wneud newidiadau i'r adran cyhoeddiadau ar y wefan drwy lunio crynodebau llyeg o gyhoeddiadau presennol. Cafodd y syniad arloesol hwn gymeradwyaeth yng Nghynhadledd 2019 Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru.

Mae aelodau'r panel hefyd wedi bod yn gweithio gyda'i gilydd mewn grwpiau llai. Enghraifft o hyn yw cais diweddar am grant, lle y gwnaeth dau o aelodau'r panel gyfrannu at y cynnig, gydag un wedi'i gynnwys fel cyd-ymgeisydd ar y cais. Mae adborth gan ymchwilwyr yn bwysig iawn i'r panel ac rydym yn annog ymchwilwyr i adrodd yn ôl i'r panel er mwyn dangos sut y mae eu sylwadau wedi cael eu hymgorffori, er enghraifft, yn y cais am grant.



*“Mae'r ymateb gan ymchwilwyr i sylwadau gan y panel hefyd yn ddadlennol, ac mae hyn wedi'i werthfawrogi'n fawr gan yr ymchwilwyr a'r panel fel ei gilydd.”* **Aelod o'r Panel Cyfeirio**



Mae'r Panel Cyfeirio Cyhoeddus yn cyfarfod bob chwarter, ac mae ein cyfarfod diwedd y flwyddyn yn ddathliad o'r hyn rydym wedi'i gyflawni gyda'n gilydd yn ystod y flwyddyn.

### Effaith:

Mae gweithio gyda'n Panel Cyfeirio Cyhoeddus, sydd â phrofiad o ddiabetes a'r materion a wynebir gan bobl sy'n byw gyda diabetes, wedi gwella ansawdd a pherthnasedd ein hymchwil.

# Cyflawniadau Allweddol: Labordy DRU Cymru

## Achrediad Labordy

Ym mis Chwefror 2019, llwyddodd Labordy DRU Cymru i gynnal ei achrediad Arferion Clinigol a Labordy Da (GCLP) yn dilyn archwiliad allanol a barodd am ddiwrnod. Er mwyn sicrhau'r llwyddiant hwn, mae'r Labordy yn cyflogi aelod o staff mewn rôl sicrhau ansawdd, sy'n gyfrifol am archwiliadau, dogfennaeth a chynnal system ansawdd y Labordy. Dyma'r ail dro i Labordy DRU Cymru lwyddo i gael achrediad yn ystod cyfnod cyllido Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru. Ers yr ailachrediad llwyddiannus diweddaraf, mae'r labordy wedi parhau i esblygu ei system rheoli ansawdd, gan symud o'r system flaenorol, a oedd yn system bapur yn bennaf, i system meddalwedd rheoli ar-lein.

Mae cynnal achrediad GCLP wedi galluogi'r Labordy i barhau i weithredu fel y labordy 'dewis cyntaf' ar gyfer nifer o astudiaethau aml-ganolfan uchel eu proffil.

## Labordy Canolog ar gyfer CLOuD ac Astudiaethau Ustekid

Mae Labordy DRU Cymru wedi bod yn labordy canolog ar gyfer dau dreial amlganolfan uchel eu proffil ledled y DU a ariannwyd gan NIHR EME ar gyfer pobl ifanc sydd â diabetes Math 1 ers nifer o flynyddoedd; sef treialon CLOuD ac Ustekid. Astudiaeth i ddarganfod a all technoleg Dolen Gaeedig gynnal swyddogaeth celloedd beta yw CLOuD, ac astudiaeth o feddyginiaeth newydd yw Ustekid (gweler tudalen 20).

Bydd y gefnogaeth a roddir i dîm Labordy DRU Cymru gan Ymchwil Iechyd a Gofal Cymru dros y 2 flynedd nesaf yn galluogi'r Labordy i ddarparu cymorth labordy canolog am oes yr astudiaethau hyn.

## Dulliau Samplu Amgen

Mae Labordy DRU Cymru wedi bod â diddordeb mewn ymchwilio i ddulliau samplu a thechnoleg sy'n fwy cyfleus a chyfforddus i'r rhai sy'n cymryd rhan mewn astudiaethau.

Mae Microsamplu - Smotiau Gwaed wedi Sychu (DBS) a Microsamplu Amsugol Cyfeintiol (VAMS®) - yn ymwneud â chasglu swm bach o waed o sampl 'pigo bys' ar ddyfais neu gerdyn casglu, a gaiff ei bostio wedyn i'r labordy. Llwyddodd DRU Cymru i ddatblygu a dilysu dull o gasglu a mesur C-peptid (marciwr secretiad inswlin) o samplau DBS a VAMS a gasglwyd, gan gyhoeddi'r canlyniadau yn y Journal of Diabetes Science and Technology (JDST) (<https://doi.org/10.1177/1932296818763464>). Mae tîm y Labordy yn parhau i ystyried biofarcwyr posibl eraill y gellir eu mesur o samplau a gasglwyd gan ddefnyddio'r dulliau newydd hyn.

Gan barhau o hyn, mae Labordy DRU Cymru wedi bod yn mesur C-peptid yn y treial Ustekid, gan alluogi cyfranogwyr yr astudiaeth i gasglu ac anfon samplau yn uniongyrchol i'r Labordy gan ei gwneud yn bosibl i fonitro tueddiadau o ran secretiad inswlin dros amser, heb fod angen i bobl fynd i'r ysbyty.

Mae microsamplu wedi bod yn nodwedd ar astudiaeth CLOuD, gyda samplau gwaed 'pigo bys' bach yn cael eu casglu rhwng prif ymweliadau'r astudiaeth ar gyfer mesur HbA1C gan Labordy DRU Cymru, gan ei gwneud yn bosibl monitro rheolaeth glwcos tymor hwy.



## Technolegau a Thechnegau Newydd

Dros nifer o flynyddoedd, mae Labordy DRU Cymru wedi bod yn rhan o'r gwaith o ddatblygu a dilysu dyfais newydd sy'n ei gwneud yn bosibl cynnal prawf goddefiant glwcos drwy'r geg 'yn y cartref' (OGTT), sef prawf diagnostig ar gyfer diabetes. Roedd staff DRU Cymru yn rhan o'r gwaith hwn o'r camau datblygu cynnar, gan gynnwys profion cyn-glinigol yn y labordy, cyn dylunio a chynnal treial cymharu gyda 100 o wirfoddolwyr. Arweiniodd canfyddiadau'r astudiaeth ddilysu hon at gyhoeddiad a nifer o grynodedau mewn cynadleddau. Mae'r cynnyrch a roddwyd ar y farchnad yn ddiweddar bellach wedi ennyn llawer o ddiddordeb byd-eang yn ystod pandemig COVID-19 fel dewis amgen posibl i OGTT mewn ysbytai, yn enwedig i fenywod beichiog.



Mae Labordy DRU Cymru wedi bod yn rhan o nifer o fentrau diwydiannol cydweithredol, sydd wedi arwain at dreialon yn profi a dilysu amrywiaeth o dechnolegau ar gyfer dulliau lleiaf ymyrrol neu anymwrthiol o ganfod newidiadau mewn lefelau glwcos, gan gynnwys ffyrdd amgen posibl o fonitro rheolaeth glycemig neu ddiagnosisio diabetes. Mae'r technolegau mesur hyn yn cynnwys defnyddio microdonau a micronodwyddau ac, yn fwyaf diweddar, ddadansoddi biofarcwyr a gymerwyd o samplau anadl.



Mae prosiect arall sy'n cael ei gynnal ar y cyd â chydweithiwr diwydiannol hirdymor Labordy DRU Cymru yn ceisio datblygu profion cyflym yn y man lle darperir gofal, a allai helpu i nodi'r rhai sy'n wynebu risg o ddatblygu cyn-diabetes neu ddiabetes neu i fonitro gweithrediad beta-gelloedd y rhai sydd â diabetes. Mae canlyniadau'r profion hyn ar gael mewn tua 5 munud, o sampl fach a gymerir wrth bigo bys, yn wahanol i brawf labordy arferol sy'n cymryd 2-3 awr, lle y byddai angen casglu sampl o wythien hefyd.

Mae aelodau o dîm Labordy DRU Cymru wedi cyfrannu at ddylunio astudiaeth newydd sy'n ystyried a allai trawsblannu microbiota perfedd o unigolyn tenau nad oes ganddo ddiabetes i berfedd cyfranogwr ag anoddefiad i glwcos wella ei reolaeth glwcos. Mae'r astudiaeth yn cael ei chynnal gan y Cyd-gyfleuster Ymchwil Glinigol, gyda'r samplau'n cael eu dadansoddi gan Labordy DRU Cymru.

## Iechyd ymhlith y Boblogaeth Carchardai

Mae tîm Labordy DRU Cymru wedi bod yn rhan o'r gwaith o ddylunio a dadansoddi treial a gynhelir gan gydweithwyr yn Iechyd Cyhoeddus Cymru, sy'n ceisio nodi'r risg gardiometabolig ym mhoblogaeth carchar arhosiad hir yn y DU, sy'n boblogaeth y gwyddys bod ei chanlyniadau iechyd yn waeth na'r cyffredin.

Bu modd i dîm y labordy gynghori ar y dulliau mwyaf priodol o gasglu samplau, gan leihau'r her logistaidd o gasglu samplau o'r boblogaeth hon, a darparu'r deunyddiau angenrheidiol. Ar ôl casglu, cafodd tua 300 o samplau dienw eu postio'n uniongyrchol i'r labordy, lle cawsant eu cofnodi, eu dadansoddi ar gyfer HbA1c, ac y rhoddwyd adroddiad ar y canlyniadau i dîm yr astudiaeth.



## Cydweithio parhaus:

### Diwydiant

EKF  
Invitron  
Digostics  
Neoteryx  
NanoNose

### Academaidd

Prifysgol Abertawe  
Prifysgol Caerdydd  
Prifysgol Caerdydd  
Prifysgol Leeds Beckett  
Prifysgol De Cymru  
Prifysgol Aberystwyth

# Cyflawniadau Allweddol: Gwella Dealltwriaeth



## Retinopat heg sy'n gysylltiedig â Diabetes

### Bylchau rhwng Sgrinio

Ystyriodd ymchwil gan y grŵp Retinopat heg sy'n Gysylltiedig â Diabetes effaith ymestyn gwaith sgrinio retinopat heg diabetig y tu hwnt i'r cyfnod presennol o flwyddyn, gan ddefnyddio data o wasanaeth Sgrinio Llygaid Diabetig Cymru (DESW) a data Gofal Sylfaenol a gedwir ym manc data SAIL (Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddienw).

Roedd ymchwil gychwynnol yn dangos bod sgrinio bob dwy flynedd yn ddiogel i bobl sydd â diabetes Math 2 ers llai na 10 mlynedd nad oedd angen therapi inswlin arnynt. Cyfrannodd y gwaith hwn at ganfyddiadau Pwyllgor Sgrinio Cenedlaethol y DU, sef bod sgrinio unwaith bob dwy flynedd yn peri risg isel o ddatblygu retinopat heg diabetig a fyddai'n bygwth golwg yn ystod y ddwy flynedd hynny, heb dystiolaeth o unrhyw retinopat heg mewn 2 ddiwyddiad sgrinio blynyddol olynol.

Drwy ddadansoddiad pellach o'r data o Gymru (DESW, SAIL), dangoswyd bod sgrinio bob dwy flynedd hefyd yn gosteffeithiol ar gyfer pobl â diabetes Math 2 heb dystiolaeth o retinopat heg diabetig. Fodd bynnag, i bobl â diabetes Math 1, dylid cadw sgrinio bob blwyddyn, oni bai bod y rheolaeth o ddiabetes yn dda ( $HbA1c < 6.5\%$ ) neu os oedd diabetes arnynt ers llai na 6 blynedd.

### Dadansoddi Delweddau o'r Retina

Rydym wedi cydweithredu ag ymchwilwyr yn Lyon, Ffrainc i asesu dulliau o wella ansawdd delweddau o'r retina.

Dros y blynyddoedd diwethaf, bu cynnydd sylweddol mewn ymchwil sy'n defnyddio setiau data mawr (data mawr) a deallusrwydd artifisial (AI), yn enwedig mewn offthalmoleg, h.y. 'occulomics'. Rydym yn cynnal astudiaeth i ddilysu algorithm dadansoddi delweddau o'r retina awtomataidd er mwyn canfod newidiadau ym mhibellau gwaed y retina sy'n rhagfynegi achosion o glefyd cardiofasgwlaidd a strôc.

Mae cynlluniau ar y gweill i ymchwilio ymhellach gan ddefnyddio delweddau o'r retina i ragfynegi'r risg o strôc a chymhlethdodau eraill sy'n gysylltiedig â diabetes.



*Mae dau o aelodau'r Panel Cyfeirio yn gweithio gyda'r grŵp hwn*

### Effaith:

Mae'r grŵp wedi cwblhau llawer o brosiectau ymchwil yn llwyddiannus ac wedi dechrau rhai newydd, gan sefydlu mentrau cydweithredol cenedlaethol a rhyngwladol fel sail ar gyfer ein gweithgareddau yn y dyfodol a fydd yn ymwneud ag AI a 'Data mawr' er mwyn ystyried y retina fel ffenestr i gymhlethdodau eraill sy'n gysylltiedig â diabetes.

### Mynychu Sesiynau Sgrinio

Mae gwaith i ystyried a deall y ffactorau sy'n rhwystro ac yn galluogi pobl i fynychu sesiynau sgrinio retinopat heg sy'n gysylltiedig â diabetes yng Nghymru wedi'i gwblhau'n ddiweddar ac mae disgwyl i'r canfyddiadau gael eu cyhoeddi'n fuan.



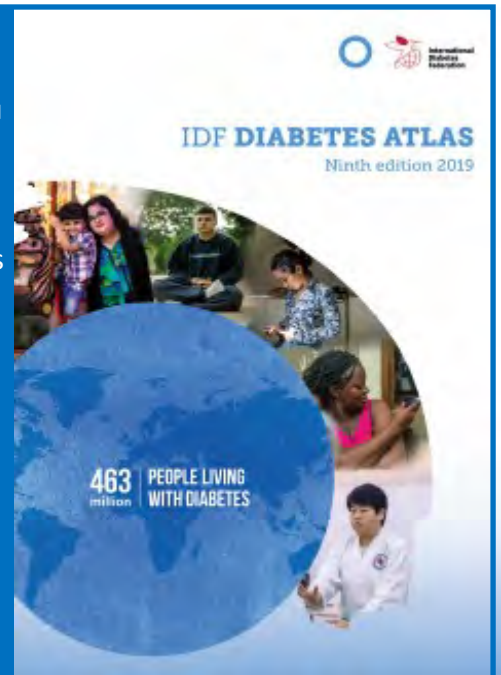
## Atlas Diabetes IDF

Mae aelodau o DRU Cymru wedi cymryd rhan yn y gwaith o gynhyrchu a lansio'r fersiwn ddiweddaraf o Atlas Diabetes y Ffederasiwn Diabetes Rhyngwladol (IDF). Yr Athro Rhys Williams o Brifysgol Abertawe oedd golygydd cyffredinol yr Atlas. Ers cyhoeddi'r agraffiad cyntaf yn 2000, mae Atlas Diabetes IDF wedi darparu amcangyfrifon cadarn o gyffredinrwydd diabetes fesul gwlad, Rhanbarth IDF ac yn fyd-eang. Mae hefyd yn rhagamcanu'r amcangyfrifon hyn ar gyfer y dyfodol, gan weithredu fel adnodd eirioli, nid yn unig ar gyfer meintioli effaith diabetes yn fyd-eang, ond hefyd ar gyfer lleihau'r effaith honno drwy fesurau ataliol.

Lansiwyd yr Atlas yn fyd-eang ar 14 Tachwedd 2019, Diwrnod Diabetes y Byd, a chynhaliwyd digwyddiad yn Abertawe ar 15 Tachwedd i dynnu sylw at adrannau o'r Atlas yr oedd aelodau o DRU Cymru wedi cyfrannu atynt.

Dyma siaradwyr gwadd y digwyddiad:

- Yr Athro Rhys Williams: 'Overview of the IDF Diabetes Atlas - methods used to estimate the global prevalence of diabetes'
- Dominic Bright: 'Putting together the Atlas – reflections on the experience and the process'
- Dr Rebecca Thomas: 'Global prevalence of diabetes-related retinopathy – what do we have and what do we need?'
- Yr Athro David Owens: 'The eyes – window of opportunity'
- Yr Athro Rhys Williams: 'Some of the challenges of the 9th Atlas edition and thoughts for the future'



Yr Athro Rhys Williams oedd golygydd cyffredinol Atlas IDF, cyfrannodd Dominic Bright at y bennod 'Global and regional diabetes prevalence estimates for 2019 and projections for 2030 and 2045'. Cyfrannodd yr Athro David Owens a Dr Rebecca Thomas at y bennod 'A review of studies utilising retinal photography on the global prevalence of diabetes related retinopathy between 2015 and 2018'.



Yn 2000, yr amcangyfrifiad o gyffredinrwydd diabetes ymhlith y grŵp oedran 20-79 oedd 151 miliwn. Ers hynny, mae'r amcangyfrifon wedi dangos cynnydd brawychus, gan dreblu i gyrraedd amcangyfrifiad 2019, sef 463 miliwn.

Mae rhagfynegiadau ar gyfer y dyfodol wedi dangos yn glir fod effaith diabetes yn debygol o barhau i gynyddu'n sylweddol.

# Cyflawniadau Allweddol: Gwella Dealltwriaeth



*Mae un o aelodau'r Panel Cyfeirio yn gweithio gyda'r grŵp hwn*

## Cohort Aberhonddu

Sefydlwyd Grŵp Aberhonddu yn wreiddiol yn 1994, ac wedyn, sefydlwyd cronfa ddata o blant sy'n byw gyda diabetes yng Nghymru yn 1996. Mae bellach yn set ddata glinigol o ansawdd uchel (Cohort Aberhonddu) yn cynnwys yr holl blant a phobl ifanc y gwyddys eu bod wedi cael eu diagnosisio â diabetes yng Nghymru. Mae'r banc data wedi'i gyfuno â Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddiennw (SAIL) ym Mhrifysgol Abertawe, ac mae'n cynnig cyfle unigryw i ymchwilio i ganlyniadau drwy gysylltu data mewn modd diennw ag amrywiaeth o gronfeydd data iechyd eraill a chronfeydd data'r llywodraeth.

Mae'r fenter wedi arwain at ateb nifer o gwestiynau ymchwil, gyda'r canlyniadau'n cael eu rhannu drwy gyhoeddiadau a chyflwyniadau:

### Derbyn Pobl i Ysbytai

Drwy gysylltu Cohort Aberhonddu yn ddiennw â nifer o gronfeydd data iechyd cenedlaethol Cymru, rydym wedi gallu dangos bod cynnydd o 480% yng nghyfradd y derbyniadau i ysbytai am bob rheswm ymhlith plant sydd wedi'u diagnosisio â diabetes Math 1 o gymharu â phlant heb ddiabetes. Mae'r cynnydd hwn yn dangos bod baich amlwg ar deuluoedd sydd â diabetes ac ar y system iechyd.

### Marwolaethau

Mae diddordeb parhaus yng nghanlyniadau hirdymor pobl ifanc sydd â diabetes Math 1, a gallai hyn fod o gymorth wrth werthuso effeithiau'r newidiadau yn y gofal clinigol a roddir i blant a welwyd dros y degawdau diwethaf. Rydym wedi astudio cyfraddau marwolaeth a'r hyn sy'n ei achosi ymhlith pobl sy'n datblygu diabetes Math 1 ac wedi dangos, er gwaethaf y datblygiadau mewn gofal clinigol a welwyd dros y blynyddoedd diwethaf, fod y risg o farwolaeth yn parhau'n uchel ym mywyd oedolion ifanc hyd at 30 oed.



### Deilliannau Addysgol

Mae aelodau o DRU Cymru ym Mhrifysgol Caerdydd yn ystyried a yw plant â diabetes yn cael deilliannau addysgol andwyol ac i ba raddau y mae ansawdd y gwaith o reoli eu diabetes yn dylanwadu ar y deilliannau hyn. Mae hwn yn gwestiwn pwysig, nid dim ond oherwydd effeithiau meddygol uniongyrchol diabetes ar yr ymennydd, a achosir gan lefelau glwcos isel neu uchel, ond hefyd oherwydd y gall rheoli diabetes Math 1 fod yn broses hir ac ynysig.

At hyn, mynegwyd pryderon bod rhai plant yn cael eu heithrio o brofiadau addysgol, oherwydd anawsterau ymarferol y broses o ofalu am blant sydd â diabetes. Mae'r data hyn wedi'u cysylltu'n ddiennw â chofnodion addysgol plant sydd â diabetes a gasglwyd gan ysgolion a chronfeydd data gofal iechyd eraill sydd ar gael ym Manc Data SAIL. Bydd cysylltu'r data hyn yn helpu i bennu a yw canlyniadau iechyd a deilliannau addysgol yn wahanol ymhlith plant â diabetes Math 1 o gymharu â phlant nad oes ganddynt ddiabetes.

## Canlyniadau Beichiogrwydd

Defnyddiwyd Set Ddata Cohort Aberhonddu hefyd i astudio nodweddion a chanlyniadau beichiogrwydd. Mae merched yn eu harddegau sydd â diabetes Math 1 sy'n dechrau yn ystod plentyndod yng Nghymru yn llai tebygol o gael plant na merched yn eu harddegau nad oes ganddynt ddiabetes. O fewn y Cohort, roedd rheolaeth glycemig yn wael ymhlith mamau yn eu harddegau a mamau sy'n oedolion ifanc â diabetes Math 1. Roedd canlyniadau beichiogrwydd yn debyg rhwng mamau yn eu harddegau a mamau sy'n oedolion â diabetes Math 1, ond roedd derbyniadau i ysbytai yn ystod blwyddyn gyntaf bywyd bum gwaith yn fwy cyffredin ymhlith babanod mamau yn eu harddegau â diabetes Math 1 na babanod mamau sy'n oedolion ifanc â diabetes.



## Diagnosis Cynnar

Mae diabetes Math 1 yn gyflwr cymharol brin, ac mae tua 25% o blant yn cyflwyno ar gyfer sylw meddygol am y tro cyntaf pan fyddant yn dioddef o getoasidosis diabetig, sef cyflwr sy'n bygwth bywyd. Yn anffodus, gellir priodoli symptomau diabetes Math 1 i afiechydon eraill neu gyfnodau datblygiadol allweddol ym mywyd plentyn. Gan ddefnyddio cronfa ddata

Cohort Aberhonddu, rydym wedi dangos bod plant â diabetes Math 1 yn fwy tebygol na phlant nad oes ganddynt ddiabetes o ymweld â'u meddyg teulu am nifer o gyflyrau penodol (fel heintiau'r system anadlu, chwydu a phryderon am bwysau) yn ystod y fwyddyn cyn eu diagnosis. Er mwyn helpu i ganfod diabetes Math 1, rydym yn bwriadu adeiladu ar y gwaith hwn, gan ddefnyddio dysgu peirianyddol i greu algorithm, gyda'r potensial i dynnu sylw at blant sy'n wynebu risg o getasidosis diabetig mewn gofal sylfaenol.

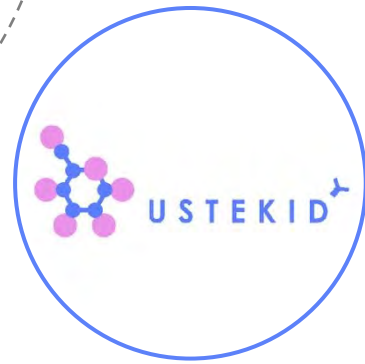
## Samplu Biolegol

Cynhaliwyd astudiaeth fach i bennu'r ffordd orau o gasglu samplau biolegol gan blant a phobl ifanc sy'n rhan o Gohort Aberhonddu. Roedd hyn yn cynnwys pennu a oedd yn well gan y plant a'r bobl ifanc roi sampl mewn clinig, yn y cartref neu gyfuniad o'r ddau. Bydd y wybodaeth a geir o'r astudiaeth fach hon bellach yn cael ei defnyddio mewn cais am grant llawer mwy i gefnogi'r gwaith o gasglu samplau biolegol o Gohort Aberhonddu cyfan ledled Cymru.

## Trosglwyddo o Ofal Pediatrig i Ofal Oedolion

Mae astudiaeth newydd yn cael ei datblygu i ystyried effaith rheoli diabetes drwy'r cyfnod o drosglwyddo o wasanaethau pediatrig i wasanaethau oedolion, ar gymhlethdodau hirdymor diabetes Math 1. Y nod cyffredinol yw nodi'r bobl sydd fwyaf tebygol o'i chael hi'n anodd rheoli eu diabetes yn ystod y cyfnod hwn a nodi'r ffactorau sy'n rhwystro ac yn galluogi a allai wella'r gwaith o'i reoli. Bydd yr astudiaeth hefyd yn nodi ffyrdd o wella gofal yn ystod y cyfnod trosglwyddo hwn.

# Cyflawniadau Allweddol: Cefnogi Datblygiad Ymchwil



## Astudiaeth Ustekid

Llwyddodd swyddogion arweiniol pecynnau gwaith DRU Cymru, yr Athro Colin Dayan a'r Athro John Gregory, i sicrhau cyllid am bum mlynedd gan raglen Gwerthuso Effeithiolrwydd a Mecanwaith y Sefydliad Cenedlaethol dros Ymchwil Iechyd (NIHR EME) er mwyn cynnal Astudiaeth Ustekid. Hwn oedd y cais llwyddiannus cyntaf o Gymru i'r rhagen ymchwil benodol hon gan NIHR. Datblygwyd yr astudiaeth i werthuso effeithiolrwydd gwrthgorff monoclonal (ustekinumab), a drwyddedwyd eisoes i drin psoriasis a chlefyd Crohn, fel ffordd o gadw celloedd sy'n cynhyrchu inswlin mewn pobl ifanc â diabetes Math 1 sydd wedi dechrau'n ddiweddar.

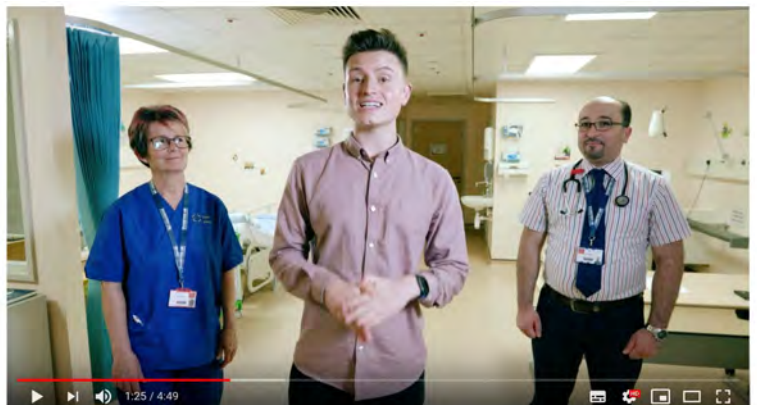
Mae'r treial yn agored i blant a phobl ifanc 12-18 oed sydd wedi cael eu diagnosis o ddiabetes Math 1 o fewn y 100 diwrnod diwethaf. Mae 15 o safleoedd ymchwil dynodedig yng Nghymru, Lloegr a'r Alban. Recriwtiwyd y cyfranogwr cyntaf gan y safle cyntaf ym mis Rhagfyr 2018, a hyd yma, mae'r gwaith recriwtio yn mynd rhagddo'n well na'r disgwyl, gyda 35 o gyfranogwyr o'r 72 angenrheidiol eisoes wedi'u recriwtio.

## Sut y Gwnaethom Helpu?

### Cynnwys y Cyhoedd

Roedd tîm cynnwys y cyhoedd DRU Cymru, Sharon Parsons a Moira Morgan, yn allweddol wrth sicrhau bod barn pobl sy'n byw gyda diabetes yn cael ei hystyried. Trefnwyd grŵp ffocws i bobl ifanc sy'n byw gyda diabetes a'u rhieni, er mwyn iddynt gael gwybod mwy am yr ymchwil a helpu i ddylunio'r astudiaeth. Cafodd y rhai sy'n cymryd rhan yn y grŵp gyfle i drafod y triniaethau arfaethedig â Phrif Ymchwilydd yr astudiaeth ac ystyried pa mor dderbyniol ac ymarferol fyddai'r rhain i ddarparu gyfranogwyr. Cafodd y pwyntiau a godwyd gan y bobl ifanc a'u rhieni eu cynnwys yn nyluniad terfynol yr astudiaeth ac wedyn, cafodd ffilm wybodaeth benodol i'r astudiaeth ei datblygu. Trefnodd y tîm ymgysylltu hefyd i daflenni gwybodaeth i gyfranogwyr gael eu hadolygu gan bobl ifanc o'r un oed â darparu gyfranogwyr yr astudiaeth (12 -18 oed) cyn iddynt gael eu hadolygu gan y Pwyllgor Moeseg.

Trefnodd y tîm ymgysylltu hefyd i riant-gyfranogwr o Banel Cyfeirio Cyhoeddus DRU Cymru fynychu cyfarfod y Pwyllgor Moeseg ynghyd â thîm yr astudiaeth er mwyn cynnig safbwynt cyhoeddus ar yr astudiaeth. Mae'r aelod hwnnw o'r Panel Cyfeirio bellach yn eistedd ar Bwyllgor Llywio'r Treial ynghyd ag aelod arall o'r panel er mwyn darparu safbwynt cyhoeddus parhaus.



Ffilm wybodaeth a gynhyrchwyd ar gyfer Treial USTEKID



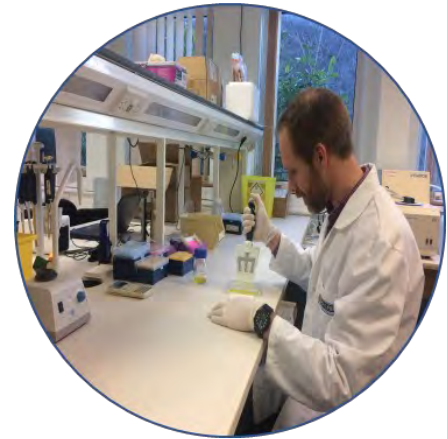
*Mae dau o aelodau'r Panel Cyfeirio yn gweithio gyda'r grŵp hwn*

## Dyluniad yr Astudiaeth a Dogfennaeth

Bu dau aelod o dîm craidd DRU Cymru, Dr Ivy Cheung a Sarah Dowrick, yn gweithio gyda thîm astudiaeth er mwyn helpu i ddylunio'r astudiaeth a'i dogfennaeth. Ivy yw ystadegydd dynodedig yr astudiaeth ac mae'n allweddol wrth bennu diogelwch ac effeithiolrwydd cyffur yr astudiaeth. Cyfrannodd Sarah at lunio Taflenni Gwybodaeth i Gleifion yr astudiaeth, a ddyluniwyd i fod yn briodol i oedran. Er mwyn sicrhau eu bod yn cyfleu gwybodaeth yr astudiaeth i ddarpar gyfranogwyr a'u rhieni mewn ffordd gywir a dealladwy, cafodd y taflenni eu hadolygu gan blant a phobl ifanc cyn eu cymeradwyo. Mae mewnbyn gan dîm labordy DRU Cymru hefyd wedi bod yn hanfodol wrth ddylunio protocol yr astudiaeth a'r llawlyfr samplu safle.

## Dadansoddi yn y Labordy

Mae tîm y labordy wedi cynghori ar arferion casglu samplau, prosesau storio a dadansoddi yn ogystal â logisteg cludo 'pecynnau casglu samplau' ac wedyn cludo samplau'r astudiaethau gan reoli'r tymheredd rhwng amryw safleoedd yr astudiaeth ledled y DU a'r labordy. Mae labordy DRU Cymru yn cynnal dadansoddiad o samplau'r astudiaeth mewn labordy, gan gynnwys profion cyflym ac adrodd er mwyn pennu a yw cyfranogwr yn gymwys ar gyfer y treial, a dada nsoddiad tymor hwy o samplau gan gyfranogwyr sydd wedi'u cofrestru i weld pa mor effeithiol yw triniaeth yr astudiaeth wrth gadw celloedd sy'n cynhyrchu inswlin yn y bobl ifanc hyn sydd wedi datblygu diabetes Math 1 yn ddiweddar.



*“Mae'r cyfle i fod yn gynrychiolydd cyhoeddus ar TMG ar gyfer treial imiwnotherapi, ‘Ustekid’, wedi bod yn fantais a ddaeth i'm rhan yn sgil fy amser ar y Panel Cyfeirio: mae gweld sut y mae treial ymchwil yn gweithio o'r dechrau, a'r ystyriaeth a roddwyd i fy marn a'm safbwyntiau, wedi bod yn brofiad addysgiadol a gwerthfawr.” Aelod o'r Panel Cyfeirio*



### **Effaith:**

Gallai'r astudiaeth hon ddangos bod ymyrryd yn y broses o ddifa celloedd cynhyrchu inswlin ar adeg y diagnosis gadw a chynnal rhywfaint o gapasiti rhyddhau inswlin mewn pobl sydd newydd gael diagnosis o ddiabetes Math 1.

## Cyflawni'r Treial

Mae tîm DRU Cymru wedi gweithio gyda Chonsortium Imiwnotherapi Diabetes Math 1 y DU ac Uned Treialon Abertawe i gyflawni'r treial. Mae aelodau'r tîm craidd yn mynychu cyfarfodydd wythnosol tîm yr astudiaeth a hefyd yn eistedd ar y pwyllgorau Diogelwch a Rheoli'r Treial.

# Cyflawniadau Allweddol: Cydweithio â'r Diwydiant

Mae DRU Cymru wedi canolbwyntio ei hymchwil ar ffyrdd o atal a rheoli'r epidemig diabetes ac wedi cyfrannu ar yr effaith leol, genedlaethol a rhyngwladol ar ofal iechyd, gan gynnal astudiaethau clinigol sy'n hanfodol i ddatblygiad therapiau diabetes. Mae'r therapiau hyn bellach wedi dod yn rhan o ganllawiau trin diabetes safonol yn y DU ac yn fyd-eang. Mae'r Uned wedi datblygu i fod yn gydweithiwr arweiniol yn y DU ar gyfer cynnal treialon clinigol ym maes diabetes, gan sicrhau bod mwy o therapiau a dyfeisiau ar gael i gleifion yng Nghymru drwy gymryd rhan mewn ymchwil. Mae'r Uned hefyd wedi darparu uwchymchwilwyr ar lefel leol, genedlaethol a rhyngwladol ar gyfer treialon clinigol sy'n ymwneud â therapiau diabetes ac, o ganlyniad, cafodd y Grŵp Ymchwil Diabetes yn Abertawe ei ddewis gan Rwydwaith Ymchwilwyr Byd-eang Sanofi fel ei Ganolfan Rhagoriaeth Diabetes yn y DU.

Yn yr adran hon, byddwn yn tynnu sylw at ddau therapi diabetes lle mae'r Uned wedi gweithio'n agos gyda diwydiant, gan gefnogi'r gwaith o gynnal treialon clinigol, sydd wedi cael effaith ar ofal iechyd yn rhyngwladol.



## Liraglutide

Mae Liraglutide yn dynhâwr derbynnydd peptid-1 tebyg i glwcagon i'w chwistrellu (GLP-1 tynhâwr derbynnydd) sy'n gwella rheolaeth glwcos drwy gynyddu'r inswlin a gaiff ei ryddhau o'r pancreas a lleihau achosion o ryddhau gormod o glwcagon. Mae aelodau o'r Uned wedi cymryd rhan weithredol yn y treial canlyniadau cardiofasgwlaidd byd-eang, LEADER, sy'n cynnwys mwy na 9000 o gleifion ledled y byd. Dangosodd yr astudiaeth hon fod Liraglutide yn gyffur diogel ac effeithiol i leihau'r risg gyffredinol o drawiad ar y galon, strôc neu farwolaeth gardiofasgwlaidd ymhlith pobl â diabetes Math 2 sy'n wynebu risg uchel o glefyd cardiofasgwlaidd. Yr Athro Steve Bain oedd Prif Ymchwilydd y DU ar gyfer y treial a chyd-gadeirydd panel arbenigol byd-eang LEADER a lywiodd y treial.

## Semaglutide

Yr Athro Bain hefyd oedd Prif Ymchwilydd y DU ar gyfer astudiaethau SUSTAIN 4 a 6 ar Semaglutide, sef chwistrelliad analog GLP-1 newydd a gymerir unwaith yr wythnos i drin diabetes Math 2. Roedd yr astudiaethau hyn yn gwerthuso canlyniadau cardiofasgwlaidd a chanlyniadau hirdymor eraill ymhlith pobl a oedd yn cymryd Semaglutide. Dangosodd yr astudiaethau, ymhlith pobl â diabetes Math 2 â risg gardiofasgwlaidd uchel, fod y gyfradd o farwolaethau cardiofasgwlaidd yn is o lawer ymhlith y rhai a oedd yn cymryd Semaglutide o gymharu â'r rhai a oedd yn cael plasebo. Defnyddiwyd y canlyniadau hyn yng nghais trwyddedu'r DU a gymeradwywyd ym mis Ionawr 2019. Dim ond unwaith yr wythnos y mae angen i gleifion gymryd Semaglutide ac felly mae hyn yn gam pwysig wrth helpu i reoli diabetes a lleihau'r risg gardiofasgwlaidd.



## Semaglutide Drwy'r Geg

Cydnabyddir yn eang fod analogau GLP-1 yn driniaethau diogel ac effeithiol, ond nid ydynt wedi'u mabwysiadu'n eang yn y DU gan fod yn well gan gleifion osgoi therapiâu i'w chwistrellu. Byddai opsiwn i gymryd y driniaeth hon drwy'r geg yn golygu y byddai'r dosbarth hwn o feddyginiaeth yn fwy tebygol o gael ei ddefnyddio. Fodd bynnag, mae'r moleciwlau'n cael eu dinistrio'n gyflym gan asid y stumog, sy'n golygu bod angen eu rhoi ar ffurf chwistrelliadau rheolaidd.

Mae dull newydd, synthetig o fformiwleiddio Semaglutide yn ei alluogi i oroesi'r broses dreulio yn y stumog, a gellir ei gymryd ar ffurf tabled unwaith y dydd. Roedd yr Uned yn rhan o gyfres o astudiaethau byd-eang (astudiaethau Pioneer), a gymharodd Semaglutide drwy'r geg â thriniaeth wrth-ddiabetes sefydledig. Dangoswyd lleihad sylweddol mewn marwolaethau cardiofasgwlaidd a marwolaethau am bob rheswm ymhlith pobl â diabetes Math 2. Roedd hyn yn garreg filltir bwysig yn natblygiad Semaglutide drwy'r geg.



## Gwobrau

Enillodd aelodau o'r Uned (yr Athro Bain, yr Athro Luzio a'r Athro Stephens) Wobr 'Effaith Eithriadol ar Ddiwydiant, Masnach ac Arloesedd' yng Ngwobrau Ymchwil ac Arloesedd Prifysgol Abertawe 2016, ynghyd â Gwobr Cymru-gyfan Cydweithredu â'r GIG a Diwydiant' MediWales 2017, ac roeddent hefyd ar restr fer ar gyfer Gwobrau GIG Cymru 2018 yng nghategori 'Hyrwyddo Ymchwil Glinigol a Chymhwyso i Ymarfer'.



# Cyflawniadau Allweddol: Trosglwyddo Gwybodaeth



## Ymgysylltu â'r Cyhoedd

### Cynhadledd Diabetes ac Ymarfer Corff

Mae DRU Cymru, mewn cydweithrediad â Diabetes UK Cymru, wedi cynnal tri digwyddiad llwyddiannus yn ymwneud â Diabetes ac Ymarfer Corff. Cynlluniwyd y digwyddiadau i fod o ddi-ddordeb i bobl sy'n byw gyda diabetes Math 1 neu Fath 2, ac roeddent yn cynnwys sesiynau cyfochrog i drafod pynciau perthnasol ar gyfer y ddau grŵp. Roedd y digwyddiad hefyd yn cynnwys stondinau gwybodaeth ac ardal ar wahân yn dangos posteri ymchwil fel ffordd o rannu canfyddiadau'r ymchwil ddiweddaraf i ddiabetes.

Roedd y cyflwyniadau llafar yn cynnwys safbwyntiau personol gan bobl sy'n byw gyda diabetes Math 1 a Math 2, a chyflwyniadau gan weithwyr proffesiynol ym maes gofal iechyd ac ymchwilwyr. Roedd y pynciau'n amrywiol ac yn cynnwys cyflwyniadau ar weithgarwch corfforol, ymarfer corff a maeth, effeithiau meddyginiaeth diabetes ac ymarfer corff, cymhlethdodau diabetes a thystiolaeth ymchwil yn ymwneud â rheoli lefel glwcos yn y gwaed ac ymarfer corff aerobig neu gryfder.

**Mae uchafbwyntiau ein cynadleddau a chyflwynwyr ein siaradwyr ar gael i'w gweld ar ein gwefan [www.diabeteswales.org.uk](http://www.diabeteswales.org.uk)**

### Cynhadledd Technoleg Math 1

Roedd yr Uned hefyd wedi gweithio mewn partneriaeth â Diabetes UK i gyflwyno cyfres o ddigwyddiadau Math 1 a Thechnoleg, gyda'r ail ddigwyddiad wedi gynnal ym mis Tachwedd 2019 ar Gampws Bae Prifysgol Abertawe. Yn yr un modd â'r digwyddiad a gynhaliwyd yn 2018, cafodd hwn ei weddarlledu'n fyw, a fu'n llwyddiannus iawn, gyda **4,081** o bobl yn gwyllo'r cyflwyniadau. Roedd adborth gan y rhai a fynychodd yn dangos y byddai **100%** ohonynt yn argymhell y digwyddiad i bobl eraill, a dywedodd **mwyafrak 90%** ohonynt fod eu gwybodaeth a'u hyder mewn perthynas â thechnoleg diabetes wedi gwella.

Cawsom sylwadau cadarnhaol iawn yn dilyn y digwyddiad, a ddangosodd ei fod wedi cael effaith wirioneddol:

***"Siaradwyr da iawn a phynciau perthnasol a chyfredol. Roedd gallu cyfathrebu â'r siaradwyr yn ystod y digwyddiad ac ers hynny wedi bod yn wych. Digwyddiad sydd wedi newid fy mywyd o bosibl."***

***"Roeddwn yn ffrydio'n fyw o Uganda! Roedd yn wych cael bod yn rhan o'r diwrnod o bellter o'r fath."***

***"Diolch. Dwi'n credu efallai iddo newid fy mywyd."***



## Dathlu Diwrnod Diabetes y Byd

Mae DRU Cymru wedi dathlu Diwrnod Diabetes y Byd mewn amryw ffyrdd dros yr ychydig flynyddoedd diwethaf, gan gynnwys cynnal seminarau a diwrnodau gwybodaeth, cael cyfweiliad gan newyddion BBC Cymru a goleuo ein hadeilad ym Mhrifysgol Abertawe yn las!



Tynnwyd sylw at bob un o'n digwyddiadau gan y Ffederasiwn Diabetes Rhyngwladol ar ei Fap Diabetes y Byd.

Yn 2019, gwnaethom gynnal seminar cyhoeddus i ymchwilwyr, clinigwyr, myfyrwyr ac aelodau o'r cyhoedd ym Mhrifysgol Abertawe. Roedd y seminar yn cynnwys cyflwyniadau gan yr Athro Rhys Williams, yr Athro David Owens, Dr Rebecca Thomas a Dominic Bright, ac roedd yn canolbwyntio ar 9fed argraffiad Atlas Diabetes Ffederasiwn Diabetes y Byd, a lansiwyd ar Ddiwrnod Diabetes y Byd. Roedd pob un o'r cyflwynwyr wedi cyfrannu at yr Atlas, a gwnaethant rannu rhywfaint o'r ymchwil sy'n ategu'r cyhoeddiad a'u profiad o fod yn rhan o'r tîm rhyngwladol. Cafodd adolygiadau o gyffredinrwydd byd-eang diabetes a retinopatheg sy'n gysylltiedig â diabetes eu cyhoeddi hefyd i gyd-fynd â Diwrnod Diabetes y Byd a lansiad yr Atlas.

## Ymgysylltu Proffesiynol

### Cynhadledd DRU Cymru 2019 'Ymchwil Diabetes yng Nghymru'

Daeth mwy na 50 o bobl i Gynhadledd DRU Cymru 'Ymchwil Diabetes yng Nghymru', a gynhaliwyd ar 14 Mai, 2019. Roedd y gynhadledd yn gyfle i ymchwilwyr, clinigwyr, cynrychiolwyr diwydiant, a phobl sy'n byw gyda diabetes ddod at ei gilydd i rwydweithio a dysgu am yr ymchwil diabetes ddiweddaraf sy'n cael ei chynnal ledled Cymru.

Dangosodd swyddogion arweiniol pecynnau gwaith DRU Cymru yr ymchwil sy'n cael ei gwneud o fewn eu themâu ymchwil, a nododd Dr Gareth Dunseath, Rheolwr Labordy DRU Cymru, rai o'r treialon clinigol diweddar a gefnogwyd gan y labordy. Rhoddwyd trosolwg o Gynnwys y Cyhoedd ac Ymgysylltu o fewn yr Uned, gan Barbara Harrington, aelod o Banel Cyfeirio Cyhoeddus DRU Cymru a Sharon Parsons, Rheolwr yr Uned, gan dynnu sylw at rai o'r cyflawniadau.



**Effaith:** Mae ymchwilwyr DRU Cymru yn ymgysylltu â'r cyhoedd a gweithwyr proffesiynol i roi gwybod iddynt am ymchwil diabetes ac i rannu canfyddiadau ymchwil.

# Casgliad

Fel rydym yn gobeithio ein bod wedi dangos yn yr adroddiad hwn, mae'r pum mlynedd diwethaf wedi bod yn llawn cyflawniadau i Uned Ymchwil Diabetes Cymru. Rydym wedi ymchwilio i driniaethau a therapïau newydd ar gyfer diabetes ac mae llawer o'r gwaith hwn wedi ennill cydnabyddiaeth genedlaethol a rhyngwladol. Rydym hefyd wedi cyflwyno 136 o geisiadau grant, cyhoeddi 239 o erthyglau mewn cofnodolion ac wedi denu dros £8 miliwn o incwm grant i Gymru. Cynhaliwyd nifer o ddiwyddiadau dros y pum mlynedd diwethaf i godi ymwybyddiaeth o'n hymchwil ymhlith gweithwyr proffesiynol gofal iechyd a'r cyhoedd.

Yn ystod y cyfnod hwn, cafwyd ethos cydweithredu cryf ac rydym wedi gweithio'n agos gyda'n partneriaid allweddol, gweithwyr proffesiynol gofal iechyd ac academyddion ledled Cymru a'r DU, partneriaid o'r diwydiannau fferyllol, dyfeisiau a diagnostig, a'n Panel Cyfeirio Cyhoeddus sydd wedi gwella ein hymchwil drwy ddarparu cyngor a chyfrannu at geisiadau grant ac astudiaethau ymchwil parhaus. Rydym yn ddiolchgar iawn i'r rhai sydd wedi cyfrannu at ein hymchwil.

## Partneriaid All-

- Prifysgol Abertawe (Sefydliad Iletya)
- Prifysgol Caerdydd
- Byrddau Iechyd y GIG yng Nghymru
- Cleifion ac aelodau o'r Cyhoedd
- Sgrinio Llygaid Diabetig Cymru (DESW)
- Sefydliad Llawfeddygaeth Gordewdra a Metabolaidd Cymru (WIMOS)
- Cymdeithas Diabetes Gofal Sylfaenol (PCDS)
- Rhwydwaith Diabetes Plant a Phobl Ifanc Cymru a Grŵp Aberhonddu
- Diabetes UK Cymru
- Sefydliad Ymchwil Diabetes Pobl Ifanc (JDRF)
- MediWales
- Cymdeithas Endocrinoleg a Diabetes Cymru (WEDS)
- Cymdeithas Diwydiant Fferyllol Prydain
- Uned Treialon Abertawe (STU)
- Gwasanaeth Cymorth Economeg Iechyd Cymru (WHES)
- Ysgol Ymchwil Gofal Cymdeithasol Cymru
- Banc data Cyswllt Diogel Gwybodaeth Ddienw (SAIL)
- Swyddfeydd Ymchwil a Datblygu'r GIG



Cysylltwch â ni

**UNED YMCHWIL DIABETES CYMRU**  
**DIABETES RESEARCH UNIT CYMRU**



**Uned Ymchwil Diabetes Cymru**

Adeilad Grove, Prifysgol Abertawe, Parc Singleton, Abertawe, SA2 8PP

**Ffôn:** + 44 (0) 1792 602223 | **Ffax:** + 44 (0) 1792 602225

**E-bost:** DRUCymru@swansea.ac.uk | **E-bost y labordy:** DRNWLab@swansea.ac.uk

**Gwefan:** www.diabeteswales.org.uk | **Twitter:** @DRUCymru

Yr Athro Steve Bain  
Cyfarwyddwr

Email: S.C.Bain@swansea.ac.uk

Yr Athro Steve Luzio  
Rheolwr

Email: S.Luzio@swansea.ac.uk

Sharon Parsons  
Rheolwr

Email: S.N.Parsons@swansea.ac.uk