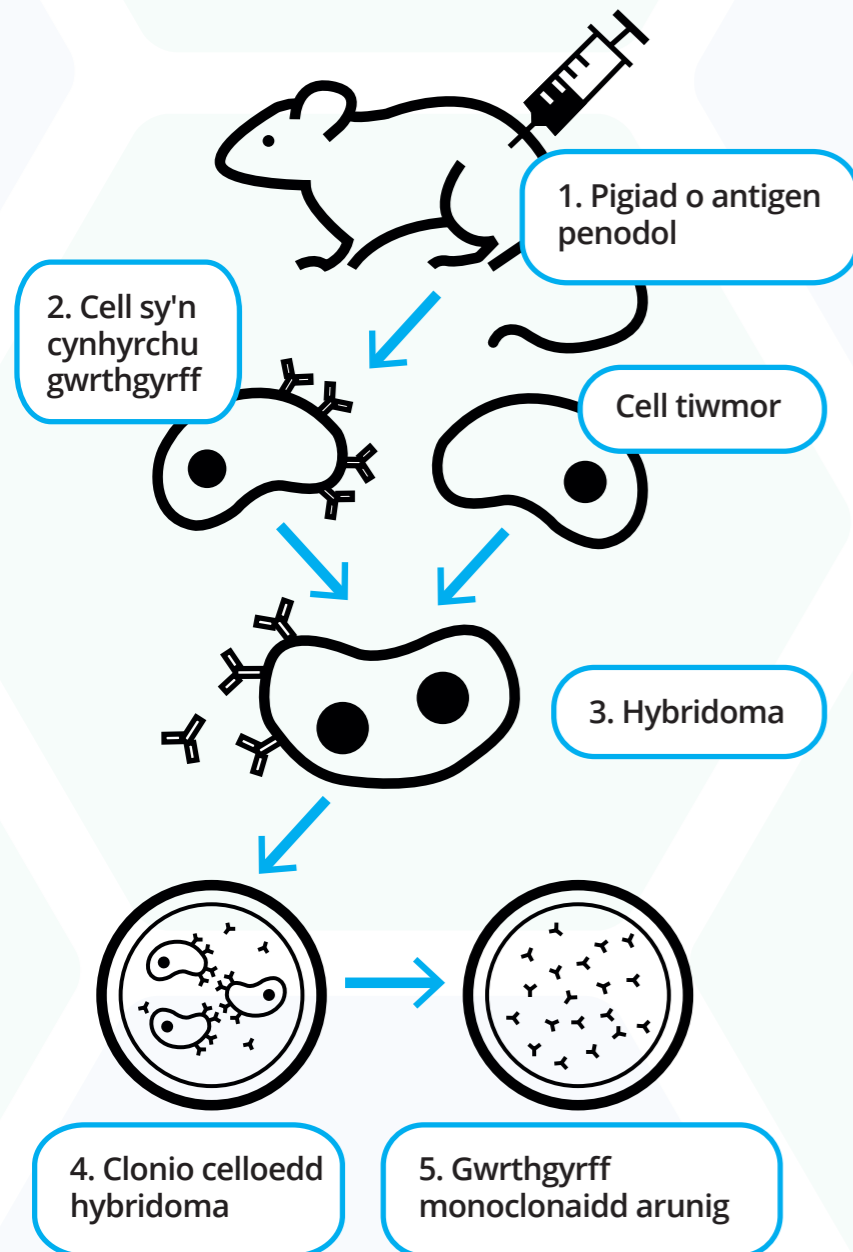


Clefydau - Bioleg yn Unig

	Cyfrwng achosol	Effaith	Triniaeth	Atal lledaenu
AIDS	HIV (Firws Diffyg Imiwedd Dynol)	Mae'n heintio lymffocytâu sy'n arwain at ddiffyg imiwedd i heintiau eraill.	Cymryd cyffuriau gwrthfyrusol am oes.	Lledaenu trwy gysylltiad gwaed - Defnyddio menig untro. Yn cael ei drosglwyddo yn rhywiol, defnyddio condomau i atal lledaeniad.
Chlamydia	Chlamydia trachomatis (bacteria)	Mae'n achosi anffrwythlondeb mewn oedolion, llid y gyf bilen a phroblemau â'r ysgyfaint mewn babanod.	Gwrthfotigau fel tetracyclin/erythromysin.	Yn cael ei drosglwyddo yn rhywiol, defnyddio condomau i atal lledaeniad.
Malaria	Plasmodiwm (Protist)	Mae'n dinistrio celloedd coch y gwaed sy'n achosi twymyn.	Cyffuriau gwrth-falaria Paludrine neu Daraprim i ladd y plasmodiwm.	Lledaenu gan fogsitos Anopheles benywaidd. Atal y mosgitos rhag brathu a heintio pobl trwy: <ul style="list-style-type: none"> • lladd mosgitos gyda phryfleiddiad • rhyddhau niferoedd mawr o fogsitos gwrywaidd anffrwythlon • rheolaeth fiolegol ar fogsitos • defnyddio rhwydi mosgito a sylweddau ymlid pryfed.

Gwrthgyrff monoclonaid - Bioleg yn unig

Cynhyrchir gwrthgyrff monoclonaid o gelloedd hybridoma wedi'u **clonio** sy'n eu gwneud yn unfath.



1. Mae'r antigen a fydd yn ysgogi'r broses o gynhyrchu gwrthgyrff penodol yn cael ei chwistrellu i lygoden.
2. Mae system imiwedd (B-lymfocytâu) y llygoden yn dechrau cynhyrchu gwrthgyrff sy'n benodol i'r antigen.
3. Mae un o'r gwrthgyrff sy'n cynhyrchu B-lymfocytâu hyn yn cael ei asio â chell tiwmor gan ffurfio hybridoma.
4. Mae'r hybridoma'n rhannu dro ar ôl tro gan gynhyrchu llawer o glonau sydd i gyd yn cynhyrchu'r un gwrthgyrff (gwrthgyrff monoclonaid).
5. Yna gellir arunigo'r gwrthgyrff Monoclonaid hyn a'u defnyddio ar gyfer llawer o bethau.

Defnyddiau meddygol o wrthgyrff monoclonaid:

Profion imiwedd	Mae gwrthgyrff monoclonaid yn cael eu gwneud ar gyfer yr antigenau penodol ar gyfryngau sy'n achosi clefydau fel bacteria Chlamydia trachomatis, HIV a Plasmodiwm. Mae'r gwrthgyrff monoclonaid hyn yn cael eu labelu (gydag ymbelydredd neu fflworoleuedd) a'u hychwanegu at hylifau'r corff i'w profi. Roedd helaethrwydd y labelu a welwyd yn dangos pa mor helaeth oedd yr haint.
Profi cydnawsedd meinweoedd	Asesir crynodiad antigenau allanol mewn meinweoedd. Gellir defnyddio gwrthgyrff monoclonaid yn erbyn celloedd-T cynorthwyol (lymfocytâu T) er mwyn atal lymffocytâu B, sydd fel arfer yn achosi ymwrthiant, rhag gweithio.
Trin canserau â chemotherapi	Gellir gwneud gwrthgyrff monoclonaid ar gyfer antigenau celloedd cancer (marcwyr tiwmor) a chludo cyffuriau gwrth-ganser yn uniongyrchol i'r celloedd.
Monitro lledaeniad malaria	Defnyddir gwrthgyrff monoclonaid sy'n benodol i antigenau Plasmodiwm i brofi samplau gwaed gan gymuned. Mae hyn yn canfod Plasmodiwm byw neu farw a gall ddangos lledaeniad Malaria a rhoi syniad o ba mor effeithiol yw cyffuriau gwrth-malaria.

Gwrthfotigau

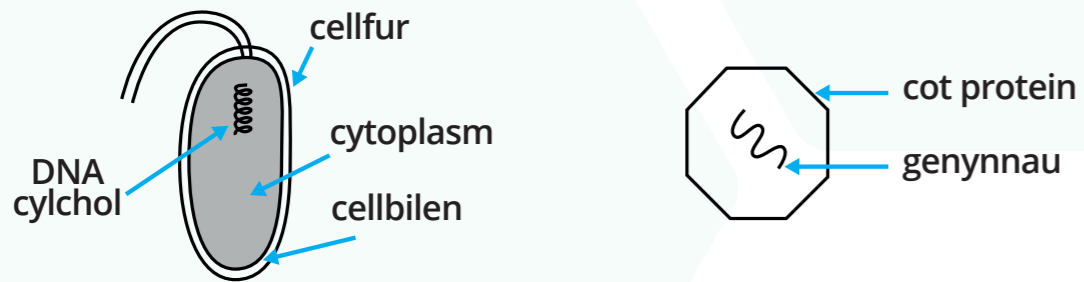
- Darganfuwyd **penisilin**, sef gwrthfotig, gan Alexander Fleming. Roedd yn cael ei wneud o **ffwng**. Erbyn hyn, mae gwrthfotigau'n cael eu haddasu'n gemegol a synthetig.
- Mae gwrthfotigau fel Penisilin yn **dinistrio bacteria** neu'n **atal ei dwf**.
- Dim ond ar facteria a ffyngau y mae gwrthfotigau'n gweithio. **Nid ydynt yn lladd firsau**.
- Mae rhai bacteria sydd ag **ymwrthedd i wrthfotigau**, fel **MRSA**, yn achosi problemau mewn ysbytai. Gall hyn fod wedi datblygu drwy ordefnyddio gwrthfotigau. Mae angen dilyn arferion hylendid da fel **golchi dwylo**, defnyddio geliau alcohol, glanhau wardiau ysbytai yn effeithiol ac ati i atal lledaeniad.

Clefydau, Amddiffyniad a Thriniaeth

Micro-organebau

Mae'r rhan fwyaf o ficro-organebau yn ddiniwed, ac mae rhai yn ddefnyddiol hyd yn oed.

Yr enw ar ficro-organebau sy'n achosi clefydau yw **pathogenau**. Gall **ffyngau**, **protistiaid**, **bacteria** a **fyrsau** i gyd achosi clefyd.



Mae pathogenau yn drosglwyddadwy, a gellir eu lledaenu trwy:

- gyswllt
- aerosol
- hylifau'r corff
- dŵr
- pryfed
- bwyd wedi'i halogi

Amddiffyniadau'r corff - Mae ein cyrff wedi'u haddasu i wrthsefyll heintiad gan ficro-organebau:

- Fflora'r croen - bacteria sy'n ei gwneud yn anodd i bathogenau ymsefydlu.
- Mae croen heb ei dorri yn rhwystr ac mae gwaed yn tolchennu'n syth o amgylch clwyfau.
- Mae asid y stumog a lysosym mewn dagrau yn amddiffyn lle nad oes croen.

Y System Imiwedd - celloedd gwyn y gwaed - Os yw microbau yn llwyddo i fynd i mewn i'r corff, bydd celloedd gwyn y gwaed yn y corff yn ymateb. Mae 2 fath o gelloedd gwyn y gwaed.

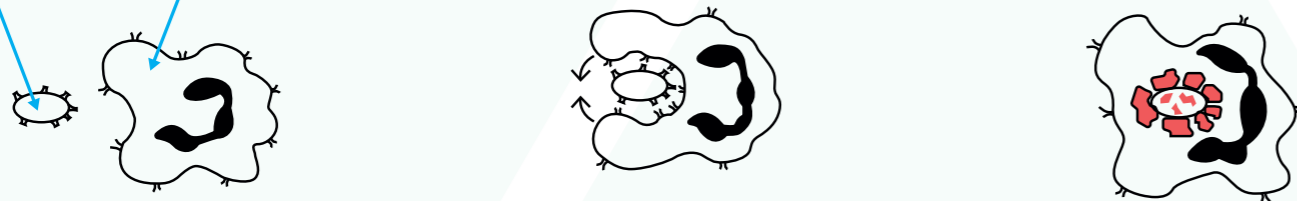
Ffagocytâu

Mae microb yn cynnwys proteinau ar eu harwyneb o'r enw antigenau.

Mae'r ffagocytâu yn gwybod bod yr antigenau ar y microb yn estron.

Mae'r ffagocyt yn amlyncu'r micro-organeb.

Mae ensymau y tu mewn i'r ffagocyt yn treulio'r micro-organeb.



Lymffocytâu

Mae lymffocytâu'n adnabod yr antigenau penodol ar ficro-organebau sy'n dod i mewn i'r corff.

Mae gan bob math gwahanol o ficro-organeb ei antigen penodol ei hun.

Caiff gwrthdocsinau eu cynhyrchu hefyd gan lymffocytâu ac maent yn niwtraleiddio unrhyw docsinau a gynhyrchir gan y microbau sy'n dod i mewn i'r corff.

Cynhyrchir gwrthgyrff gan y lymffocytâu ac mae ganddynt siapiau cyflenwol i'r antigen penodol ar yr arwyneb micro-organeb.



Mae gwrthgyrff yn:

- * Marcio'r microb fydd yn cael ei ddinistrio gan y ffagocytâu.
- * Gwneud i ficrobau gasglu gyda'i gilydd felly gall llawer ohonynt gael eu dinistrio ar unwaith.
- * Achosi i'r microb gael ei ddinistrio.

Datblygiad cyffuriau - Mae angen cynnal profion trylwyr ar gyffuriau newydd er mwyn osgoi **sgil effeithiau**.

1. Treialon cyffuriau cyn-glinigol

- Profi ar **gelloedd dynol** sy'n cael eu tyfu yn y labordy.
- Profi ar **anifeiliaid**.
- Profi ar **wirfoddolwyr dynol** iach.

2. Treialon clinigol

- Profi ar **grwpiau bach o gleifion**.

Treialon clinigol

Plasebo - yn cael ei ddefnyddio yn lle cyffur mewn treial cyffuriau.

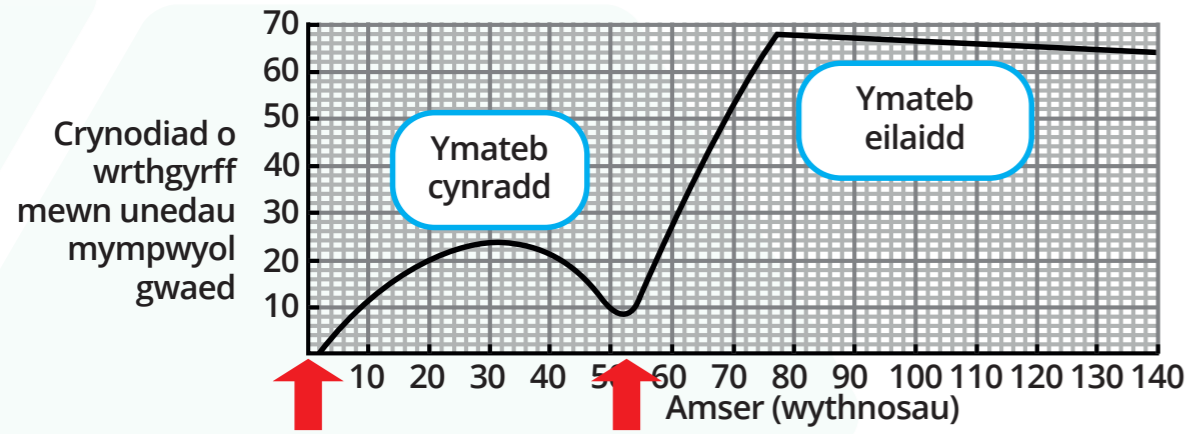
Treial dall - nid yw cleifion yn gwybod a ydynt wedi cael y cyffur neu'r plasebo, ond mae'r meddygon yn gwybod.

Treial dwbl-ddall - nid yw cleifion na meddygon yn gwybod os yw'r claf wedi cael y cyffur neu'r plasebo, dim ond yr ymchwilwyr sy'n gwybod.

Imiwedd a Brechiadau

1. Mae lymffocyt yn adnabod antigen micro-organeb sy'n dod i mewn i'r corff.
2. Mae lymffocyt yn cynhyrchu gwrthgyrff penodol er mwyn niwtralu'r micro-organeb.
3. Mae'r gell lymffocyt yn rhannu dro ar ôl tro gan gynhyrchu llawer o glonau o'r gell, a phob un ohonynt yn cynhyrchu yr un gwrthgyrff penodol.
4. Ar ôl i'r micro-organebau gael eu dinistrio, mae'r holl gelloedd clôn yn marw ac eithrio nifer bach ohonynt. Celloedd cof yw'r celloedd hyn.
5. Os daw yr un microb i'r golwg eto, bydd y gwrthgyrff yn cael eu cynhyrchu'n gyflymach ac mewn niferoedd mwy, gyda'r gobaith o ddinistrio'r microbau cyn y teimlir symptomau. Imiwedd yw hyn!
6. Gallwch ddatblygu imiwedd os oes gennych y clefyd neu os ydych yn cael brechiad. Microb marw, gwanedig neu ran o'r microb yw hwn gyda'r antigen arno.

Clefydau, Amddiffyniad a Thriniaeth



Mae'r ymateb lymffocyt cyntaf yn cymryd mwy o amser ac mae llai o wrthgyrff yn cael eu cynhyrchu. Os yw hyn yn cael ei achosi trwy ddal y clefyd, bydd symptomau'n cael eu teimlo. Fodd bynnag, gellir cychwyn yr ymateb drwy frechu.

Os daw yr un microb i'r golwg eto, bydd celloedd cof yn eu hadnabod yn gyflym a bydd nifer mawr o wrthgyrff yn cael eu cynhyrchu mewn amser byr. Ni theimlir unrhyw symptomau, ac mae'r person yn imiwn i'r clefyd hwn.

Mae **brechiadau** yn bwysig i'r gymuned, oherwydd os yw'r rhan fwyaf o bobl mewn cymdeithas yn imiwn, mae hyn yn atal y clefyd rhag ymledu i'r rhai nad ydynt eto wedi'u brechu. **Imiwedd poblogaeth** yw'r enw ar hyn. Mae angen i rieni benderfynu a ydynt am frechu eu plant ai peidio ac mae gan y cyfryngau rôl i'w chwarae yn hyn.