**Rhif 323 Beirniadaeth Prosiect gwyddonol Bl.10 - 19 oed (unigol neu grwp)**

**Beirniad – Angharad Puw Davies**

1af Elizabeth Roe

2il Jessica Bradley

3ydd Georgia Reid

Danfonwyd pedwar traethawd i’r gystadleuaeth. Roedd pob un yn safonol a mwynheais eu darllen. Biowyddoniaeth a meddygaeth oedd testun pob un. Llongyfarchiadau i’r cystadleuwyr i gyd, mae’n braf gweld eu diddordeb yn y pynciau pwysig yma. Gobeithio byddant yn bwrw mlaen efo’u hastudiaethau er mwyn cyfrannu eu doniau at ddatblygiadau yn y meysydd yma yn y dyfodol.

**[Daisy Cavendish]: *Strociau – Meddyliwch yn gyflym, byddwch yn gyflym***

Traethawd am strôc – ei symptomau, arwyddion clinigol, achosion a thriniaeth. Roedd y cynnwys yn glir ac yn gywir, ond yn fwy tebyg i wybodaeth ddefnyddiol i’r cyhoedd yn hytrach nag ymdriniaeth wyddonol o’r pwnc. Nid yw’n arferol, mewn ysgrifennu gwyddonol, i ddefnyddio’r ail berson (e.e. ‘mae nhw’n fwy cyffredin nag y tybiwch’; ‘Gall y rhain deithio i fyny at eich ymennydd’). Mae’r math yma o ysgrifennu’n addas ar gyfer poster neu bamffled i gleifion, er enghraifft, a byddai’r wybodaeth yma o ddiddordeb mawr iddynt. Hoffais weld rhestr o ffynnonellau ar ddiwedd y gwaith.

**[Georgia Reid]: Di-deitl**

Traethawd am y datblygiadau mewn cynhyrchu celloedd gwaed coch o fôn-gelloedd ar gyfer eu trallwyso. Dyma bwnc diddorol a phwysig ac rwyt wedi darllen eitemau diweddar ee am dreial RESTORE. At y dyfodol, gwylia roi sylw gofalus iawn i fanylion i sicrhau eu bod yn gwbl gywir - er enghraiftt, nid haemosiderin yn yr wrin sy’n *achosi* adwaith hemolytig imiwn acíwt – canlyniad iddo ydyw; ac nid yw gwaed artiffisial yr un fath â gwaed o fôn-gelloedd – datblygiad gwahanol ydy hwnnw. Hoffais yn fawr dy fod wedi gwerthfawrogi a thynnu sylw at bwysigrwydd treialon clinigol cyfredol, sydd yn un o gryfderau mawr y GIG, yn ogystal â’r eglurhad da a thrylwyr o fanteision y celloedd coch yma, o’u cymharu efo gwaed gan roddwyr.

**[Jessica Bradley]:** ***Sut mae therapi bacterioffâg a brechlynnau yn cael eu defnyddio i frwydro yn erbyn ymwrthedd i wrthfiotigau?***

Ymdriniaeth o destun arall pwysig a chyfredol mewn meddygaeth, sef ymwrthedd gwrthfiotig, yn archwilio rôl brechlynnau a thriniaeth amgen gyda bacteroffâg (sef firwsiaid sy’n heintio bacteria). Hoffais dy fod wedi dewis son am y strategaethau yma, sydd ddim yn derbyn digon o sylw fel arfer.

Cafwyd disgrifiad manwl o’r modd mae bacterioffâg yn heintio bacteria – roedd ôl darllen trylwyr yma. Gallet fod wedi cryfhau’r adran yma ymhellach trwy roi engheifftiau o sut gellid defnyddio ffâg mewn ffordd ymarferol, mewn cyswllt clinigol. Mae’n bwysig bod yn glir wrth ddefnyddio termau allweddol, e.e. ni ellir disgrifio bacteria fel ‘imiwn’ i wrthfiotigau. Cofia mai dim ond un ffactor o lawer sy’n cyfrannu at y broblem yw’r gor-ddefnydd o wrthfiotigau mewn meddygaeth.

Edmygais yr uchelgais o geisio ymdrin ag ymwrthedd gwrthfiotig, ffâg a brechlynnau mewn un traethawd – tipyn o her. Efallai byddai wedi bod yn haws canolbwyntio mewn mwy o ddyfnder ar therapi ffâg yn unig, na cheisio son am gymaint o wahanol agweddau o bwnc enfawr. Da iawn am fynd i’r afael a phwnc mor allweddol a chymleth, ac am roi blas diddorol i’r darllenydd o’i bwysigrwydd.

**[Elizabeth Roe]: *A oes cysylltiad rhwng clefyd Alzheimer a radicalau rhydd?***

Archwiliad o’r ddamcaniaeth mai radicalau rhydd sy’n gyfrifol neu’n rhannol-gyfrifol am glefyd Alzheimer.

Hoffais yr eglurhad clir o’r modd gallai placiau amyloid yn yr ymenydd ymyrryd mewn prosesau niwrolegol ac achosi demensia (yn anffodus mae dwy frawddeg olaf y paragraff yma yn gwrthddweud ei gilydd).

Soniaist mewn ffordd ddiddorol am sawl darn o dystiolaeth arbrofol ac epidemiolegol sy’n cefnogi’r ddamcaniaeth radicalau rhydd. Roedd yn amlwg i ti ymchwilio i’r pwnc. Gwylia rhag gwneud gormod o naid rhwng arsylwadau a chasgliadau – nid yw cysylltiad rhwng dau beth yn profi bod un yn achosi’r llall. A yw’r driniaeth newydd, Lecanemab, yn berthnasol i’r ddamcaniaeth radicalau rhydd? Llongyfarchiadau am lwyddo i greu a threfnu crynhoad glir o ystod dda o wybodaeth ddiweddar a chyfredol, efo datganiad o’r ansicrwydd gwyddonol sy’n parhau ar hyn o bryd, ar ddiwedd y gwaith.