

Cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd

Mae cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn fwydydd newydd nad ydynt yn cynnwys dulliau ffermio traddodiadol fel magu da byw neu dyfu planhigion a grawn. Fe'u gwneir trwy gymryd celloedd o blanhigion neu anifeiliaid, sydd wedyn yn cael eu tyfu i fod yn fwyd.

Beth yw cynnyrch a wneir drwy feithrin celloedd?

Mae cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn fwydydd newydd nad ydynt yn cynnwys dulliau ffermio traddodiadol fel magu da byw neu dyfu planhigion a grawn. Fe'u gwneir trwy gymryd celloedd o blanhigion neu anifeiliaid, sydd wedyn yn cael eu tyfu i fod yn fwyd.

Dyma rai enghreifftiau o fwydydd sy'n cynnwys cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd:

- ffiled cyw iâr wedi'i gwneud o gelloedd cyw iâr
- byrgyr cig eidion wedi'i wneud o gelloedd buwch
- tiwna wedi'i wneud o gelloedd pysgod
- braster anifeiliaid a gymerir o fuwch i wella blas byrgyr
- celloedd cyhyrau o anifail fel cyw iâr, wedi'u cymysgu â chynhwysion sy'n dod o blanhigion i greu ffiled

Efallai y byddwch chi hefyd yn clywed y cynhyrchion hyn yn cael eu disgrifio fel “cig a dyfir mewn labordy”.

Mae ein Prif Swyddog Gwyddonol, Robin May, yn egluro'r cynhyrchion hyn yn y fideo hwn:

Sut mae cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd, fel byrgyr wedi'i wneud o gelloedd buwch, yn cael eu gwneud?

Gellir rhannu'r broses gynhyrchu yn bedwar cam:

1. Caiff sampl o fôn-gelloedd ei chymryd o anifail byw. Bôn-gelloedd yw'r celloedd hynny a all ddatblygu i fod yn fathau arbenigol eraill o gelloedd a geir yn y corff, er enghraifft, celloedd gwaed, afu / iau neu gyhyrau.
2. Mae'r bôn-gelloedd yn cael eu rhoi mewn tanciau mawr o'r enw bio-adweithyddion, sy'n cynnwys hylifau neu geliau sy'n llawn maetholion ac sy'n cefnogi'r twf gan ail-greu amgylchedd tebyg i'r hynny a geir yng nghorff yr anifail ac yn rhoi'r maetholion sydd eu hangen arnynt i luosogi.
3. Mae'r cyfrwng meithrin yn cael ei newid fel bod bôn-gelloedd yn gallu gwahaniaethu i'r tair prif gydran o gig: cyhyr, braster a meinwe gyswllt.
4. Y cam olaf yn y broses yw cynaeafu'r biomas, sydd wedyn yn cael ei ddefnyddio mewn cynhyrchion fel byrgyrs.

Rôl yr ASB wrth reoleiddio'r cynhyrchion newydd hyn

Mae'r ASB yma i sicrhau bod unrhyw gynnyrch bwyd newydd yn ddiogel cyn iddo gael ei werthu. Rydym yn creu rheoliadau y mae'n rhaid i fusnesau bwyd eu dilyn cyn caniatáu i'r cynnyrch gael ei roi ar y silff a'i werthu.

Gan fod cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn fwydydd newydd, mae angen i ni eu hasesu ar eich rhan er mwyn sicrhau eu bod yn ddiogel. Yna, gallwch wneud dewis gwybodus ynghylch a ydych am brynu a bwyta'r cynhyrchion hyn.

Dyma lle mae gan ein gwyddonwyr arbenigol a'n llunwyr polisi ran i'w chwarae. Mae'r Asiantaeth Safonau Bwyd (ASB), ar y cyd â Safonau Bwyd yr Alban (FSS), wedi cael £1.6 miliwn gan yr Adran Gwyddoniaeth, Arloesi a Thechnoleg i ymchwilio i sut mae cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn cael eu gwneud a chynnal asesiad gwybodus ynghylch eu diogelwch.

Mae'r ymchwil hon yn rhan o raglen fwy a elwir weithiau'n 'flwch tywod rheoleiddiol'; fforwm i gwmnïau ac academyddion drafod holl fanylion eu cynhyrchiad dan oruchwyliaeth yr ASB ac FSS.

Dyma lle byddwn ni'n dysgu popeth sydd angen i ni ei wybod am y bwydydd hyn. Byddwn yn edrych ar y risgiau a'r peryglon a sut i'w rheoli, a pha brofion y mae angen i gwmnïau eu gwneud er mwyn sicrhau eu bod yn ddiogel. Bydd hyn wedyn yn ein helpu i greu canllawiau clir i gwmnïau sydd am werthu'r bwydydd newydd hyn yn y DU, gan gynnwys sut y dylid labelu'r cynhyrchion hyn.

Mae'r rhestr isod yn dangos pa gwmnïau sy'n cymryd rhan yn y rhaglen blwch tywod. Mae rhai cwmnïau wedi ymuno neu adael ers i'r blwch tywod ddechrau ym mis Mawrth 2025.

Cwmnïau

- BlueNalu
- Gourmey
- Hoxton Farms
- Mosa Meat
- Roslin Technologies
- Uncommon Bio
- Vital Meat
- Vow

Sefydliadau academiaidd

- Canolfan Arloesi Genedlaethol ar gyfer Proteinau Amgen (NAPIC)
- Hwb Gweithgynhyrchu Amaethyddiaeth Gellog (CARMA)
- Canolfan Bezos ar gyfer Protein Cynaliadwy yn Imperial

Cyrff yn y diwydiant

- Cymdeithas Proteinau Amgen (APA)
- Sefydliad Bwyd Da (GFI)

Mae'r rhaglen yn cynnwys gweithdai misol, gyda phob un ohonynt yn ymdrin â maes cynhyrchu penodol. Er enghraifft, dangos sut mae'r cynhyrchion hyn yn cael eu gwneud, sut maen nhw'n bodloni rheoliadau diogelwch a hylendid, a sut gall y cwmnïau hyn gynnal treialon blasu. Mae gennym fwy o wybodaeth am fanylion y gweithdai hyn.

Cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn y DU

Nid yw cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd ar gael i'w prynu yn y DU ar hyn o bryd.

Fodd bynnag, dyma ddiwydiant sy'n tyfu'n gyflym. Ar hyn o bryd, mae llawer o gwmnïau wrthi'n datblygu cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd, ac mae rhai cynhyrchion wedi'u cymeradwyo mewn nifer fach o wledydd, gan gynnwys Singapore ac Awstralia. Mae gwledydd eraill hefyd yn y broses o gymeradwyo'r cynhyrchion hyn.

Mae'r ASB ac FSS mewn cysylltiad â'r rheoleiddwyr yn y gwledydd eraill hyn i ddysgu sut maen nhw'n asesu'r cynhyrchion hyn ac i rannu gwybodaeth. Rydym hefyd yn gweithio ar draws adrannau llywodraeth y DU i sicrhau dull cyfannol o reoleiddio ar draws y DU.

Pam rydyn ni'n canolbwyntio ar y cynhyrchion hyn

Rydym yn gwybod bod cynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd yn duedd fwyd sy'n tyfu ac yn faes twf posib ar gyfer yr economi. Mae'r ASB ac FSS wedi cael nifer fach o geisiadau ar gyfer bwydydd a wneir drwy feithrin celloedd, ac rydym yn disgwyl mwy yn y blynyddoedd i ddod. Felly, mae angen i ni fod yn barod i asesu'r ceisiadau hyn pan fyddant yn dod i law.

Ein gwaith ni yw dysgu am y bwydydd hyn a phennu a ydyn nhw'n ddiogel, a rhoi digon o wybodaeth i ddefnyddwyr er mwyn iddynt wneud dewis gwybodus ynghylch a ydyn nhw am eu prynu.

Yr hyn y byddwn yn edrych arno yn ogystal â diogelwch

Dros y ddwy flynedd nesaf, byddwn yn casglu tystiolaeth am y math o wybodaeth y bydd angen i ddefnyddwyr ei gwybod am gynhyrchion a wneir drwy feithrin celloedd cyn iddynt eu prynu. Mae llawer o gwestiynau o hyd y mae angen i ni allu eu hateb ynghylch sut y gellir labelu'r cynhyrchion hyn, eu cynnwys maethol ac unrhyw alergenau posib y gallent eu cynnwys, a sut y dylid arolygu'r cyfleusterau cynhyrchu.

Ar y gweill

Dim ond yn ddiweddar mae'r rhaglen wedi dechrau. Rydym wedi cynnal rhai gweithdai gyda chwmnïau sy'n rhan o'r blwch tywod, ac maen nhw'n rhannu gwybodaeth werthfawr am y dechnoleg hon. Byddwn yn defnyddio gwybodaeth o'r rhaglen hon i ddatblygu canllawiau ar sut i gynhyrchu'r bwyd hwn yn ddiogel.

Rydym hefyd wedi lansio cymorth yn ddiweddar ar gyfer busnesau sydd eisiau gwneud cynnyrch a wneir drwy feithrin celloedd. Bydd y gwasanaeth hwn yn gweithio gyda chwmnïau i'w helpu i gyrraedd ein safonau diogelwch uchel ac i wneud pethau'n iawn y tro cyntaf.

O fewn y ddwy flynedd nesaf, rydym yn disgwyl gweld tua 15 o geisiadau gan fusnesau sy'n gwneud y cynhyrchion hyn. Rydym wedi ymrwymo i gwblhau'r asesiad diogelwch ar ddau gais fel rhan o'r rhaglen blwch tywod. Yn ystod y broses hon, byddwn yn nodi ac yn asesu'r risgiau sydd ynghlwm wrth y cynhyrchion hyn a sut y gellir lliniaru'r risgiau hynny cyn iddynt gael eu hawdurdodi i'w gwerthu.