

VLEES zonder vee

Wageningen en Utrecht gaan samen nieuw vlees ontwikkelen. Kweekvlees, vlees uit een reageerbuis. Kan dat? Ja, ook al zal het nog wel even duren voor het eerste lapje in de schappen ligt.

tekst: Roelof Kleis / illustratie: Yvonne Kroese

Stel je eens voor: een lapje vlees op je bord waar geen dier meer aan te pas komt. Nee, geen vleesvervanger. Echt vlees, gemaakt van echte spiercellen. Maar dan zonder de koe, het varken of de kip. Kweekvlees. Anno 2011 klinkt dat nog vreemd. Onmogelijk zelfs. Toch? Nee, dus. In ieder geval: zeker niet ondenkbaar. Dat bleek afgelopen week in de foyer van het ministerie van EL&I. Daar werd een gezamenlijk project van de universiteiten van Wageningen en Utrecht afgetrapt dat kweekvlees een forse stap dichterbij moet brengen. Op deze pagina's tien vragen over kweekvlees.

1 *Kweekvlees, is dat niet science fiction?*

Niemand minder dan Winston Churchill voorspelde in 1932 (in de essaybundel *Thoughts and Adventures*) al kweekvlees. Waarom immers een hele kip houden als je alleen maar een vleugel wilt, redeneerde de toen nog jonge journalist. Dat kweekvlees van Churchill is inmiddels geen science fiction meer. Uit stamcellen kunnen wetenschappers spierweefsel laten groeien.

2 *Wat is er mis met het gewone vlees?*

Vlees wordt steeds meer een probleemproduct. Nu al wordt 70 procent van de agrarische grond in de wereld gebruikt voor de productie van vlees. De veehouderij is verantwoordelijk voor tal van problemen op gebied van milieu en dierenwelzijn. De vraag naar vlees blijft wereldwijd desondanks stijgen. Vooral in opkomende economieën als China. Het is sterk de vraag of de aarde die vraag aan kan. De zoektocht naar duurzame alternatieve eiwitbronnen is daarom in volle gang.

3 *Wat zijn de voordelen van kweekvlees?*

Het grote voordeel van gekweekt vlees is natuurlijk dat er geen beest meer aan te pas komt. Alle nadelen van min of meer intensieve veehouderij zijn dus in één klap

van tafel. Voorzichtige berekeningen laten zien dat de ecologische voetafdruk van kweekvlees in het niet valt bij die van gewoon vlees. Kweekvlees heeft de belofte in zich van een duurzaam, klimaat- en diervriendelijk alternatief voor vlees.

4 *Is kweekvlees wel de juiste naam?*

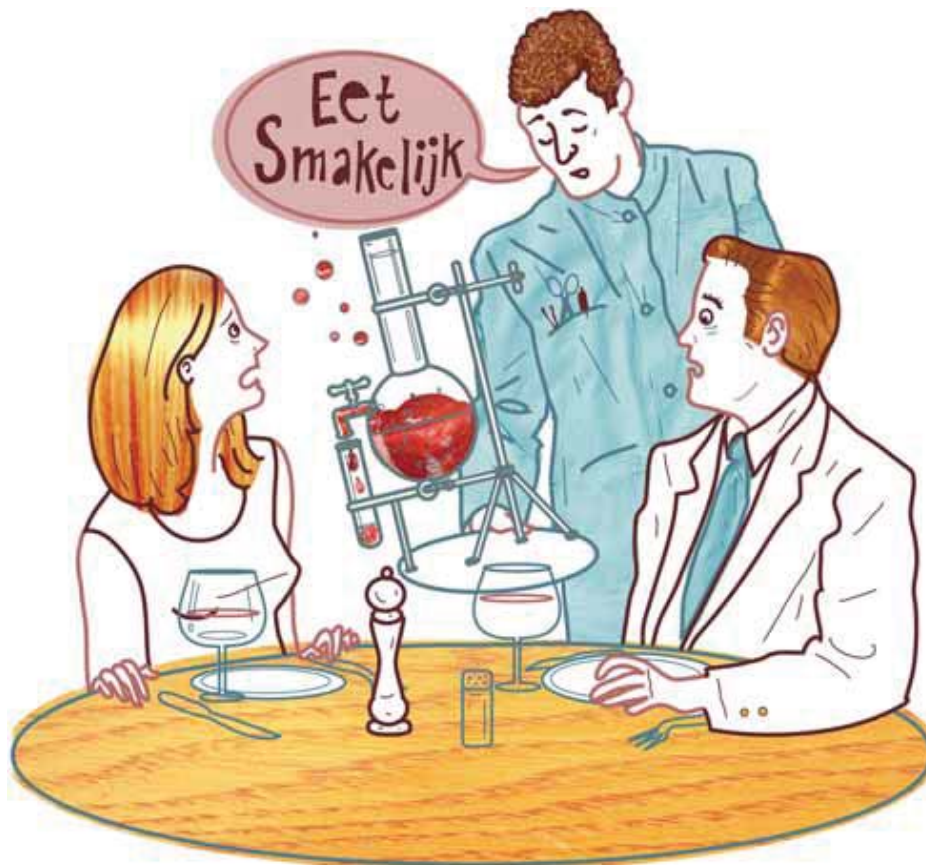
Waarschijnlijk niet. Kweekvlees heeft volgens betrokkenen een hoog 'Frankenstein-gehalte'. 'Ik noem het de laatste tijd in-vitro vlees. Dat is de technische benaming', zegt de filosofe Cor van der Weele van het LEI. Zij is coördinator van het project. 'Kweekvlees is niet echt aansprekend en roept teveel een yuck-reactie op.' Afkeer en walging dus. Kunstvlees valt ook af. Van der Weele: 'Dat geeft teveel het gevoel dat dit geen vlees is, terwijl het dat dus juist wel is. Kweekvlees is geen vleesvervanger, het is echt vlees.' Andere kandidaten zijn i-meat en puurvlees. Maakt het uit? Ja, zeer. De naam is een van de cruciale factoren voor de acceptatie van het nieuwe vlees door de consument.

5 *Wat is de rol van Wageningen in dit project?*

Het kweekonderzoek vindt in Utrecht plaats. Onder leiding van vleesprofessor Henk Haagsman zijn daar de afgelopen jaren de eerste stappen gezet. Wageningen kijkt naar de ethische en maatschappelijke aspecten van kweekvlees. Socioloog en promovendus Gerben Bekker verkent de eerste reacties en attitudes van mensen ten opzichte van gekweekt vlees. Toegepast filosofe Cor van der Weele houdt zich bezig met de morele aspecten van kweekvlees.

6 *Ethiek en techniek in één project?*

Ja, dat is uitdrukkelijk de bedoeling. EL&I wil voorkomen dat kweekvlees dezelfde moeizame weg gaat als genetisch gemodificeerd voedsel. Acceptatie door de consument is cruciaal. Samen optrekken dus. Van der Weele:



‘Gebruikelijk is: eerst komt de techniek en daarna bemoeien ethici en filosofen zich ermee in de rol van criticus en afremmer van de ontwikkelingen. Bij kweekvlees trekken we samen op. In-vitrovlees is begonnen vanuit de samenleving. De samenleving vraagt erom, onder andere vanuit het oogpunt van dierenwelzijn. De rollen zijn dus omgedraaid: de maatschappij vraagt, de techniek levert. Dat is een interessante en veelbelovende ontwikkeling: ethiek als aanjager van de techniek.’

7 Is kweekvlees een Nederlandse vinding?

In 1950 bedacht de Nederlander Wim van Eelen het idee om vlees te kweken. In 1999, bijna een halve eeuw later, vroeg hij er patent op aan. Diezelfde Van Eelen, 87 jaar inmiddels, was er vorige week ook bij in Den Haag. Nederland loopt volgens projectleider Haagsman nog steeds voorop. ‘Een groep in Zweden heeft juist een Europese subsidie binnen gehaald om europabreed een onderzoek te starten. Daar zullen we zeker mee gaan samenwerken. Wat wij doen is maar een klein project. Er is veel meer geld nodig.’

‘Graag kunstenaars of designers bij het project betrekken om vorm te geven aan kweekvlees’

8 Hoe maak je eigenlijk kweekvlees?

Het begint met stamcellen. Die laat je zichzelf (in principe) oneindig delen. Na deling zet je de cellen aan om uit te groeien tot een spiercel. Die spiercellen moeten zich aaneen rijgen tot vezels. Maar het is volgens Haags-

man niet de bedoeling om een echte spier na te bouwen. Dat is veel te lastig. Van de spiervezeltjes is vervolgens vlees te maken. Maar om te beginnen is gehakt natuurlijk ook al heel mooi.

9 Moet kweekvlees op vlees lijken?

Kweekvlees kan in theorie elke vorm aannemen. Een kwestie van techniek en fantasie. Toch maakt kweekvlees volgens Van der Weele alleen kans van slagen als het op vlees lijkt. ‘Mensen houden nu eenmaal van vlees en blijven het ook eten. Dan kun je maar beter pragmatisch zijn. Anderen zeggen: vlees heeft zoveel negatieve bijklanken dat je misschien juist uit die hoek moet komen. Ik geloof dat niet zo. Maar het is wel interessant om dat te verkennen.’ Een grote handicap daarbij is: er is nog niks. Kweekvlees is voorlopig slechts een idee. Van der Weele wil daarom graag kunstenaars of designers bij het project betrekken om vorm te geven aan kweekvlees.

10 Wanneer ligt het eerste lapje in de schappen?

Voorlopig nog lang niet. ‘Maar ik ben wel steeds optimistischer geworden gezien de ontwikkelingen de afgelopen tien jaar’, zegt professor Haagsman desgevraagd. Een einddoel is volgens Van der Weele eigenlijk niet afgesproken. ‘Het project is een succes als over vier jaar duidelijk is onder welke voorwaarden de consument in-vitrovlees wil eten, als duidelijk is wat in-vitrovlees aantrekkelijk maakt of niet. En het zou natuurlijk heel mooi zijn als we dan een product hebben. Dat dit niet bij droogzwemmen blijft.’ De hoogbejaarde pionier Van Eelen heeft het laatste woord. ‘Ik zal nog ietsje ouder moeten worden, denk ik.’

[E]

GUILT-FREE MEAT

Winston Churchill envisaged it as long ago as 1932: meat produced in vitro from live cells. But will the idea ever move from the pages of science fiction to the supermarket shelves? If it's up to Utrecht and Wageningen scientists collaborating in a new government-funded project: yes it will. *Resource* attended the launch and asked about the issues at stake. The project is prompted by the giant environmental and ethical question marks hanging over global meat production. We need more sustainable protein sources that can win over carnivorous consumers. Forget meat substitutes and artificial meat. We're talking real meat, but from a test tube, not an animal. Wageningen's contributions will be a study of consumer reactions by sociologist Gerben Bekker and an examination of the ethical implications by philosopher Cor van den Weele. Unusually, in this case ethical principles are driving a technical innovation, rather than running after it with a red flag. Technically there is still a long way to go: for now the goal is to establish what consumers would accept and what in-vitro meat should look like. Dutch pioneer and patent-holder for in-vitro meat Wim van Eelen (87) says he'll have to get a bit older to see his idea made flesh.

The full story?
resource.wur.nl/en