

# Pracovná skupina o laboratórne kultivovaných tkanivách imitujúcich mäso, 25. apríl 2023

Miesto stretnutia: COPA-COGECA, Rue de Trèves 61, 1040 Brusel

Dátum stretnutia: 25. apríla 2023

Účastník stretnutia: Konzorcium

Názov aktivity: Pracovná skupina o laboratórne kultivovaných tkanivách imitujúcich mäso

Predseda: Predseda predsedu pracovnej skupiny pre kvalitu Christian Jochum (AT).

Podrobný popis aktivity:

Prezentácia Jeana-Françoisa Hocquetta

Jean-François Hocquette je vedecký pracovník Francúzskeho národného inštitútu pre poľnohospodárstvo, potravinu a životné prostredie (INRAE). Odbornej verejnosti predstavil názory na nasledovné otázky:

## **Sú laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso šetrné k životnému prostrediu?**

V tejto súvislosti bolo zverejnených niekoľko štúdií, ktoré potvrdili výrazne vyššiu spotrebu energie pri výrobe imitácií v porovnaní s produkciou hovädzieho alebo kuracieho mäsa.

## **Sú laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso etické?**

Všeobecne sa laboratórne tkanivá považujú za etickejšie kvôli ochrane zvierat, ovšem určité nezhody pretrvávajú pri porovnaní s extenzívnym spôsobom chovu, keď prítomnosť zvierat na pastvinách zlepšuje kvalitu pôdy a biodiverzitu. Dôležitým etickým aspektom laboratórnej kultivácie mäsa je aj kontrola produkcie takýchto potravín.

## **Sú laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso zdravé?**

Podľa štúdie z roku 2020 nie sú k dispozícii údaje pre nezávislé technologické, senzorické a nutričné posúdenie týchto produktov, ale tkanivá imitujúce mäso sa výrazne líšia v nutričných, technologických a senzorických vlastnostiach (neobsahujú myoglobín, obsahujú málo železa, to by sa malo dopĺňať v záverečnej fáze procesu).

V najnovšej štúdii bolo porovnávané kuracie mäso so svojou laboratórnou imitáciou, výsledkom je zistenie rovnakého obsahu bielkovín, imitácia obsahuje nižšie množstvo cholesterolu a nasýtených tukov, ale obsahuje vyšší obsah sodíka. Obsah vitamínov, minerálov a aminokyselín je porovnateľný, ale nebola zatiaľ vykonaná žiadna štúdia stráviteľnosti imitácie mäsa v porovnaní s klasickým mäsom.

## **Sú laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso bezpečné?**

V novembri 2022 vykonal americký Úrad pre kontrolu potravín a liečiv (FDA) prvé posúdenie bezpečnosti pred uvedením na trh, produkt bol ohodnotený ako bezpečný, ale aj tak je nevyhnutné pokračovať v posudzovaní bezpečnosti.

Hocquette uviedol, že mnohé riziká kultivovaných imitácií už sú známe a existujú aj v konvenčných potravinách, odporučil zamerať sa na konkrétne materiály, vstupy, prísady a kultivačné zariadenia.

## **Sú laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso udržateľné?**

To zatiaľ nie je možné potvrdiť vzhľadom na to, že nie sú známe výživové hodnoty. Vysoké náklady navyše bránia širšiemu prijatiu u verejnosti.

Podľa aktuálnej legislatívy EÚ nie sú laboratórne kultivované tkanivá považované za novú potravinu. K uvedeniu novej potraviny na trh je nevyhnutné posúdiť jej bezpečnosť pre spotrebiteľa, ďalej musí byť správne označená a pokiaľ nahrádza inú potravinu, nemôže byť nutrične menej hodnotná.

Prijímajú spotrebiteľia laboratórne kultivované bunkové tkanivá imitujúce mäso?

Z výskumu plynie, že spotrebiteľia zatiaľ nedisponujú veľkým povedomím o výrobných technológiách, majú obavy najmä o bezpečnosť, svoje zdravie a životné prostredie. Väčšina z nich nehodlá platiť vyššiu cenu ako za klasické mäso.

Na záver Hocquette uviedol, že by bolo príliš zjednodušené očakávať iba pozitívny potenciál produktov tohto typu, je potrebné zaviesť väčšiu kontrolu a zachovať princíp predbežnej opatrnosti. Dňa 1. 9. 2023 sa v Lyone uskutočnil workshop Potraviny a krmivo pre budúcnosť pod záštitou programu OECD pre Udržateľné poľnohospodárske a potravinové systémy.

## **Otázky a odpovede**

Čo sa týka použitia antibiotík, informácie zatiaľ nie sú dostatočné, problém je aj s používaním názvov, štúdie sú financované väčšinou zo súkromných zdrojov a závery nie sú zverejňované. Produkt bol zatiaľ uvedený na trh iba v Singapúre, údaje o jeho prijatí nie sú k dispozícii. Laboratórne kultivované imitácie pravdepodobne nebudú môcť byť považované za bio z dôvodu značného množstva pridaných látok. Vývoj technológií sa nedá predvídať, niektoré technológie sa neosvedčili, hoci za 10 rokov došlo k významnému pokroku.

## **Prehľad používanej terminológie**

Dňa 5. 4. 2023 organizácie FAO a WHO oficiálne predstavili novú publikáciu Food safety aspects of cell-based food, ktorá sumarizuje výsledky konzultácií odborníkov pod vedením FAO ohľadom identifikácie rizík pre bezpečnosť potravín. V publikácii boli posudzované pojmy: kultivované jedlo, kultivovaná potravina, kultivovaná potravinová produkcia. Pojem kultivované jedlo sa ukázal ako

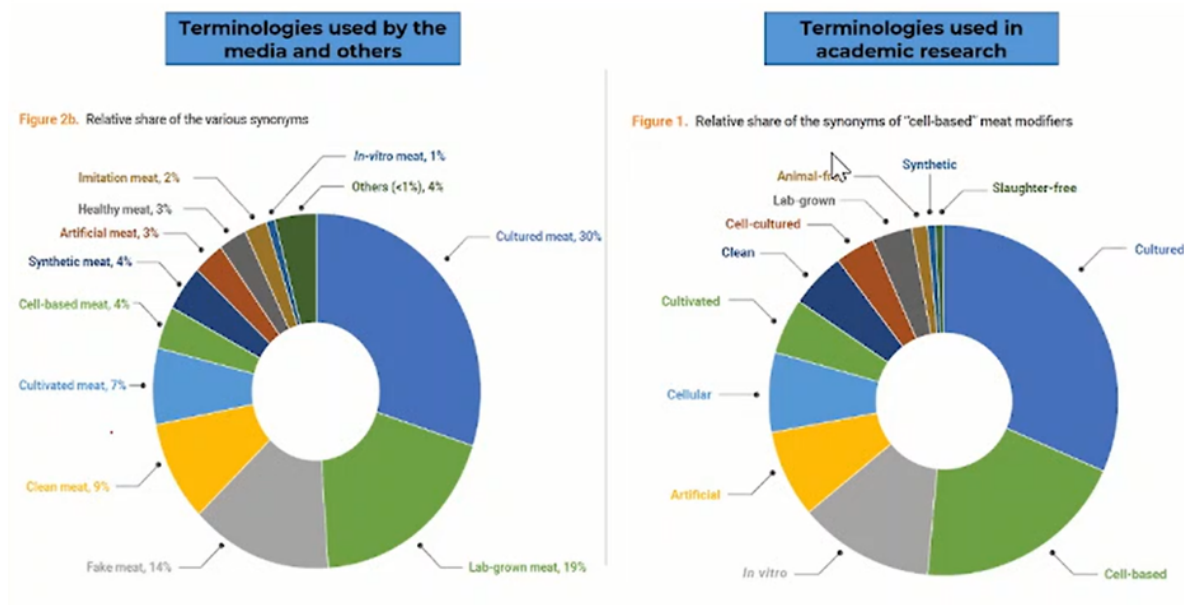
najmenej mätúci, ale žiadny z pojmov nie je z vedeckého hľadiska 100 % správny.

Organizácia WHO stanovila nasledovné kritériá týkajúce sa vhodnej terminológie:

- konzistentná, presná a jasná pre spotrebiteľov
- nepoužívať pojem mäso
- označiť alergény
- nepoužívať hanlivé/poškodzujúce termíny
- zapojiť tretie strany do rozhodovaní o terminológii
- hodnotiace kritériá

Prehľad termínov, ktoré používajú zástupcovia sektoru, vedecká komunita a médiá:

| Modifier term*               | Sector      |                         |          |       |
|------------------------------|-------------|-------------------------|----------|-------|
|                              | Authorities | Industry and developers | Academia | Media |
| animal-free                  |             |                         | X        | X     |
| artificial                   |             |                         | X        | X     |
| cell based                   | X           | X                       | X        | X     |
| cell-cultivated <sup>b</sup> |             |                         | X        |       |
| cell-cultured                | X           | X                       | X        | X     |
| cellular                     |             |                         | X        | X     |
| clean                        |             | X                       |          | X     |
| cruelty-free                 |             |                         |          | X     |
| cultivated                   | X           | X                       | X        | X     |
| cultured                     | X           | X                       | X        | X     |
| fake                         |             |                         | X        | X     |
| Frankenmeat                  |             |                         |          | X     |
| healthy                      |             | X                       |          | X     |
| imitation                    |             |                         |          | X     |
| <i>in vitro</i>              |             |                         | X        | X     |
| lab-grown                    |             |                         | X        | X     |
| made                         |             |                         |          | X     |
| Meat 2.0 <sup>c</sup>        |             |                         |          | X     |
| Shmeat                       |             |                         |          | X     |
| slaughter-free               |             |                         |          | X     |
| synthetic                    |             |                         | X        | X     |
| test tube                    |             |                         |          | X     |
| vat-grown                    |             |                         |          | X     |



## Diskusia a následné kroky

V apríli 2023 organizácia FAO zverejnila správu Contribution of terrestrial animal source food to healthy diets for improved nutrition and health outcomes (Príspevok potravy zo suchozemských zvierat k zdravej strave pre lepšiu výživu a zdravotné výsledky), ktorá zahŕňa 3 hlavné témy: nutričné hodnoty stravy, ich účinok na zdravie a výživu v priebehu života, potravinovú bezpečnosť a alimentárne choroby. Hlavné poznatky publikácie:

- strava zo suchozemských zvierat obsahuje viac bielkovín než iné druhy potravín
- obsahuje špecifické aminokyseliny a iné prvky (karnitín, kreatín, taurín, atď.) na rozdiel od produktov rastlinného pôvodu
- obsahuje železo, vápnik, cholín, zinok, selén, vitamín B12, a i.
- príjem tejto stravy môže mať veľmi pozitívny vplyv na výživu, zdravie a kognitívne funkcie

Sekretariát C-C pred májovou prezentáciou správy z vlastnej iniciatívy europoslankyne Emmy Wiesnerovej (SE, Renew) zahájil prípravu vlastných pozičných dokumentov o rastlinných a laboratórne pestovaných imitáciách živočíšnych produktov. Cieľom je vyjasnenie terminológie, prvý dokument sa vzťahuje k rastlinným produktom a produktom vzniknutých procesom fermentácie, druhý dokument sa týka laboratórne kultivovaných bunkových tkanív a zmiešaných produktov. Diskusie o oboch dokumentoch sú zámerne vedené oddelene vzhľadom k odlišnej fáze vývoja produktov a ich zastúpenia na trhoch. Pozičný dokument navrhuje aj opatrenia na podporu produkcie bielkovín v EÚ.

Prínos aktivity pre poľnohospodárov v SR:

Prenos informácií pre členov SPPK k danej problematike.

Vyplyvajúce úlohy pre SPPK:

Pre SPPK nevyplyvajú zo zasadania žiadne úlohy.