

Carne sintetica, domande in tavola

Si moltiplicano le possibilità di creare in laboratorio nuovi cibi di origine animale. Possiamo affidarci alle biotecnologie per nutrirci?

In sintesi

1

Nel 2013 a Londra fu presentato il primo hamburger artificiale: un piatto costato 331 mila dollari, con una donazione di uno dei fondatori di Google

2

Il costo della stessa pietanza in laboratorio ora è di soli 10 dollari. La tecnologia per ottenere la Ivm («In vitro meat») pone la questione della natura di ciò che produce

3

Due mesi di produzione sarebbero sufficienti per ottenere da 10 cellule muscolari animali 50 mila tonnellate di carne sintetica. Ma così gli allevamenti rischiano di sparire

Slalom

Libri (di carta) infinito piacere che mi manca

SALVATORE MAZZA



Da che ho memoria, sono sempre stato un formidabile lettore. Prima di compiere undici anni avevo già divorato tutti i romanzi di Jules Verne, tutti quelli di Emilio Salgari e tre enciclopedie, «Vita Meravigliosa», «Il Mio Amico» e «Conoscere», che mi leggevo come si leggono i libri, dal primo volume all'ultimo, pagina dopo pagina; un po' come il Frank Drummer della «Antologia di Spoon River», il matto del villaggio. Ma non ero matto, né un secchione (anzi...) che non usciva mai a giocare. Semplicemente me li bevevo.

Negli anni successivi ho continuato con lo stesso ritmo, leggendo romanzi, poesie (che sono il mio genere preferito), saggi soprattutto di storia e filosofia, fino a due o tre libri contemporaneamente. Poi per fortuna ho sposato una donna che condivideva la mia stessa passione, che è quindi passata pari pari nel Dna delle nostre figlie. Morale della favola: casa mia è piena di libri, che letteralmente traboccano ovunque, in doppia o tripla fila nelle librerie. Ne abbiamo persino dentro a un soppalco che usiamo come deposito di tutto, perché i libri non si buttano mai.

Solo la Sla - che la prima cosa che mi rubato è stata la forza nelle braccia - ha finito per stroncare questa mia passione. Ben presto infatti non sono più riuscito non solo a tenere un libro in mano ma neanche a sollevarlo, neppure a sfogliarlo. Ho provato con gli audiolibri e con gli ebook, ma non è la stessa cosa. Nulla a che vedere con l'aver la carta in mano, toccarla, sentirne il peso, l'odore dell'inchiostro; io inoltre ho sempre avuto la capacità di "fotografare" le pagine dei libri, e anche oggi sarei in grado di ritrovare in pochissimo tempo un brano di un romanzo o saggio letto magari trenta o quaranta anni fa. Non parliamo delle poesie, che per quanto possibile cercavo di leggere sempre in lingua originale, con la traduzione a fronte. Bei tempi.

Qualche giorno fa mi ha scritto Vincenzo, conosciuto tramite Facebook, malato di Sla anche lui, a quanto ho capito ancora in una fase non avanzata. Mi ha detto che la sua passione è leggere e studiare, e della sua paura che un giorno la malattia lo prenda anche al cervello e che di conseguenza non riesca più a soddisfare la sua sete. Gli ho risposto dicendo che la Sla tutto attacca salvo il cervello, lasciandoti lucido fino alla fine, e gli ho raccontato quale sia la mia situazione. Forse per Vincenzo sarà possibile alimentare la sua passione con audiolibri ed ebook. Ma l'ho avvertito, non sarà la stessa cosa.

(65-
Avvenire.it/rubriche/Slalom)

© RIPRODUZIONE RISERVATA

PAOLO BENANTI

Una delle sfide maggiori nella comprensione di cosa è vivo o cosa sia la vita si rese visibile il 5 agosto 2013 quando più di duecento giornalisti si accalcarono nei Riverside Studios di Londra. La folla, analoga a quella che si raduna per la presentazione degli ultimi smartphone o computer dei maggiori brand internazionali, non era però in attesa di un conglomerato prodigioso di silicio e vetro bensì di un panino: un hamburger, per la precisione, non meno stupefacente dal punto di vista tecnologico.

Il panino in questione era una creazione del professor Mark Post, un docente di biotecnologia dell'Università di Maastricht, che confezionò il piatto utilizzando carne sintetica (detta anche carne artificiale, o in vitro). La carne, cucinata dal cuoco Richard McGeown del Couch's Great House Restaurant di Polperro, in Cornovaglia, venne assaggiata dallo chef Hanni Ruetzler, studioso di alimentazione del Future Food Studio, e da Josh Schonwald. Nel corso della presentazione alla stampa i due assaggiatori dissero che, a parte essere un po' meno saporito di un tradizionale hamburger - cosa peraltro incidentale e superabile -, il prodotto artificiale era in tutto e per tutto uguale agli hamburger tradizionali. La stampa diede enorme rilievo all'evento creando una serie di nomi per il nuovo hamburger: in provetta, di laboratorio, coltivato, in vitro, prova di principio, senza crudeltà, e persino il fantasioso ed evocativo «Frankenburger».

Al di là dell'eco mediatica, l'hamburger sintetico era il frutto di cellule muscolari nutrite con proteine che avevano prodotto la crescita del tessuto. Il team olandese spiegò che, una volta innescato il processo, teoricamente è possibile continuare a produrre carne all'infinito senza aggiungere nuove cellule da un organismo vivente. Si è stimato che, in condizioni ideali, due mesi di produzione di carne in vitro potrebbero generare 50.000 tonnellate di carne da dieci cellule muscolari di maiale. La produzione dell'hamburger di Post era costata 331.400 dollari, cifra raggiunta grazie a una donazione anonima di circa 250.000 euro. In seguito, si è risaliti al donatore: Sergey Brin, uno dei due fondatori del colosso informatico Google.

La realizzazione di questo alimento in laboratorio ha rafforzato il dibattito che diversi accademici stavano portando avanti sulla natura della tecnologia e sul suo significato per l'esistenza umana. Una prima domanda a cui sembra necessario rispondere è se la carne in questione sia da considerarsi viva o morta: il tessuto di cui è composto l'hamburger cresce

e si moltiplica, ma non sembra avere le caratteristiche fondamentali per definirlo vivo. Inoltre, questa carne non è naturale, ma non possiamo neanche classificarla come artificiale. Il costo e la complessità del primo test pubblico, di fatto, potrebbero farci pensare che la Ivm (*In vitro meat*, carne in provetta) non sia altro che una prova di concetto destinata a restare tema di teoretiche e ipotetiche discussioni accademiche. Eppure, il mondo delle biotecnologie è in fermento, e se lo stesso hamburger dovesse essere prodotto oggi, costerebbe solamente 10 dollari, con il prezzo destinato a crollare nei prossimi mesi.

In questa nuova epoca come dobbiamo capire e classificare la realtà sintetica che stiamo "fabbricando"? Di fatto anche la vita sembra essere divenuta qualcosa a disposizione della tecnica, e con questa realizzabile in maniera sintetica e sinteticamente plasmabile per ottenere le proprietà o le quantità desiderate. La questione della carne sintetica è un *locus* ideale per applicare quella forma di analisi proposta dall'enciclica *Laudato si'*: l'ecologia integrale.

Alla luce di questo sguardo globale sul problema emergono due punti cardine che do-

L'ecologia integrale suggerisce di riflettere sulla «vita artificiale»

vanno essere adeguatamente valutati prima dell'utilizzo delle carni sintetiche. Dovrà essere tutelata la persona: si dovrà essere certi che la produzione, il consumo e la commercializzazione delle carni sintetiche non nuocia alla salute e al benessere dei consumatori. In secondo luogo, la sostituzione di tecniche a bassa tecnologia come l'allevamento animale con sofisticate biotecnologie industriali di fatto produce una frattura in quella continuità di relazione al mondo animale per scopi alimentari che caratterizza l'*homo sapiens* da almeno 30.000 anni. Il *know how* necessario per questa produzione di fatto creerà una nuova generazione di poveri: gli attuali allevatori (cf. *Laudato si'*, nn.130-136).

Prima che sia troppo tardi, e prima che la carne sintetica diventi un problema da arginare o di cui cercare di mitigare gli effetti negativi sui singoli e sulla società, è tempo di riconoscere la necessità di una riflessione condivisa. Solo così sarà possibile offrire una adeguata *governance* di queste biotecnologie, orientandone lo sviluppo, la produzione e la commercializzazione verso il bene comune.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

MARCHE, DOPO «MARIO»

Ora anche Antonio chiede di morire. Parola al giudice

VINCENTO VARAGONA

Due, forse anche tre i casi di ammalati gravi che, tramite l'Associazione radicale Luca Coscioni, chiedono alla sanità marchigiana l'accesso al suicidio assistito.

A Mario, tetraplegico da 11 anni dopo un incidente automobilistico, si è ora aggiunto Antonio (altro nome di fantasia): immobilizzato anche lui da tempo (8 anni) per un incidente in moto, sta seguendo il difficile percorso di chi l'ha preceduto, con una richiesta all'Azienda sanitaria regionale cui è seguito un ricorso in Tribunale per sollecitare una decisione. Martedì per Antonio c'è stata la prima udienza, con il giudice che si è riservato di decidere.

Entrambi chiedono che si proceda sollecitamente alla verifica delle condizioni richieste dalla Corte Costituzionale per l'aiuto al suicidio, facendo riferimento alla sentenza Capato-Fabo per poter accedere al farmaco necessario alla "soluzione finale". In realtà la Regione Marche, come previsto dalla procedura, si era rivolta al suo Comitato etico, che aveva riconosciuto alcune delle condizioni previste dalla sentenza della Consulta senza pronunciarsi tuttavia sul dosaggio del farmaco letale che, accanto alla legge per tradurre la sentenza, resta uno dei nodi da sciogliere.

L'Associazione Coscioni parla di ritardi dolosi e boicottaggio normativo. La Regione respinge l'accusa, precisando che «manca una legge che preveda questo percorso», anche perché - precisa l'assessore regionale Filippo Saltamartini - «depenalizzare l'aiuto al suicidio non significa autorizzare l'eutanasia». La proposta di legge firmata dal deputato Pd Alfredo Bazoli è stata elaborata alla Camera in Commissione e poi illustrata in Aula ma il testo, contestato dagli oppositori della morte a richiesta, non convince neppure i radicali perché non offrirebbe le risposte ritenute necessarie.

Paolo Marchionni, medico marchigiano, vice presidente dell'Associazione Scienza e Vita, osserva come «ancora una volta ci troviamo di fronte alla sconfitta della cultura della cura e della assistenza. L'accento che viene posto da queste richieste va sul diritto soggettivo e individuale, non entra mai in dialogo con la socialità e la sussidiarietà che invece devono sempre improntare il lavoro di cura e di assistenza alle fragilità dei malati e dei disabili. Anche questo caso si presenta come una sconfitta per la medicina, che ha come suo scopo fondamentale la tutela e la cura dei soggetti più deboli e fragili».

L'Asur Marche ha annunciato la costituzione di una commissione, formata da membri dell'azienda ospedaliera ed esperti esterni, incaricata di pronunciarsi sul farmaco letale e sul suo dosaggio.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

UNIAMO

«Malati rari, mai soli»

Nuovo sito e nuovo slogan. Inizia il 2022 con un cambiamento di immagine. Uniamo, la Federazione italiana malattie rare, che rappresenta 2 milioni di malati affetti da una delle 6 mila patologie rare sinora censite. Il nuovo motto è «Rari, mai soli», e per la presidente Annalisa Scopina rappresenta la volontà «di raccogliere le voci di tutti i singoli pazienti, di famiglie e associazioni, per trasformarle in un'unica voce».

MICROSCOPIO

NEL 2050

«Demenze triplicate»

Entro il 2050 le demenze nel mondo potrebbero triplicare. È la conclusione di uno studio pubblicato dalla rivista «The Lancet Public Health» in cui si esaminano i dati sulla demenza in 195 Paesi proiettandoli sui prossimi 30 anni: si calcola che i pazienti di quella che oggi è la settima causa di morte diventerebbero 153 milioni dai 57 milioni del 2019 quando il costo per i sistemi sanitari è stato di oltre mille miliardi di euro.

ASSOCIAZIONI

Aisla crea la rete di mutuo aiuto per mettere gratuitamente a disposizione qualunque dispositivo utile ai pazienti e alle loro famiglie

Con il «Magazzino solidale» nuova vita agli ausili per malati di Sla

La presidente Massimelli: «Ci sono esigenze da soddisfare in tempo reale. Con le Asl c'è una trafila, ma "dopo" può essere tardi»

GRAZIELLA MELINA

Stampelle su cui appoggiarsi per poter camminare, pinze o impugnature per afferrare oggetti. Tutto serve per affrontare una disabilità senza dover chiedere sempre aiuto. Ma soprattutto tutti possono contribuire a rendere la quotidianità degli altri meno difficile. Ecco perché Aisla, l'Associazione italiana Sclerosi laterale amiotrofica, ha deciso di mettere in piedi il «Magazzino solidale», un progetto di mutuo aiuto grazie al quale chiunque si ritrovi in casa un ausilio che può servire a qualcun altro lo può offrire gratuitamente. Basterà pubblicare su www.magazzino-solidale.it fino a un massimo di 5 annunci di cessione gratuita di beni e Aisla provvederà a recapitarlo a sue spese a chi ne ha bisogno.

«Sono anni che questo progetto funziona a livello locale. Ora abbiamo pensato di ampliarlo - spiega la presidente nazionale di Aisla, Fulvia Massimelli - È possibile aiutare le persone mettendo di nuovo in circolo ausili e materiale di consumo che altrimenti resterebbe inutilizzato nelle scatole. L'Asl fornisce in tempi più o meno rapidi alcuni strumenti, occorre fare richiesta, serve tutta una trafila. Noi siamo sempre intervenuti in tempo reale perché la malattia, purtroppo, corre veloce. Se una persona ha bisogno di un ausilio per deambulazione, o di un comunicatore, le serve subito, perché "dopo" è già tardi. Non c'è un elenco di oggetti che servono di più, qualsiasi strumento può far comodo. Da quelli per il tempo libero - tipo carrozzine adatte per lo sport - a quelli per la riabilitazione

passiva. Ma anche gli ausili per la cura e l'igiene personale, come le sedie da doccia, i tappeti, i maniglioni da bagno. Si possono donare anche strumenti per la deambulazione, per la posizione e la stabilizzazione, o presidi per lo spostamento, come il sollevatore. Possono far comodo anche materiali di consumo: sondini, filtri per ventilatori, circuiti, garze, guanti o anche solo acquagel e addestanti alimentari.

«Vogliamo dare una nuova vita alle attrezzature - ribadisce Massimelli - donandole a chi ne ha bisogno. Noi di Aisla conosciamo il valore della vita, abbiamo un senso della responsabilità e della condivisione molto chiaro. Crediamo sia un dovere del cittadino prendersi cura delle persone più fragili e quindi condividere e mettere in rete strumenti che non vengono più

utilizzati». Una scelta di sostenibilità, dunque, ma anche di supporto a famiglie che si trovano ad affrontare cura e assistenza di una persona cara e spesso non sanno dove si comincia. «Il nostro progetto è fondato sul valore della responsabilità sociale condivisa - spiega Massimelli - Rimettere in circolo quello che può essere utile non è né fare beneficenza, né pietismo. Spesso, la persona affetta da Sla o il familiare non conosce neanche l'esistenza di certe attrezzature che invece possono migliorare la qualità della vita e rendere la persona con disabilità indipendente. Più rendiamo autonomo il malato di Sla più ne aumentiamo autostima e voglia di vivere. Qualità della vita significa anche potersi fare una doccia in sicurezza».

© RIPRODUZIONE RISERVATA

