

Come si inserisce la carne plant-based nel dibattito sugli alimenti ultraprocessati?

Questo è un documento di sintesi. La versione completa, con contesto e riferimenti aggiuntivi (in inglese), è disponibile a [questo link](#).

Introduzione

La carne a base vegetale (anche chiamata plant-based o vegana) viene spesso classificata come UPF, ma ha un profilo nutrizionale ben diverso dalla maggior parte degli alimenti di questa categoria. Gli studi sugli UPF generalmente analizzano **modelli alimentari ricchi di cibi ultraprocessati, non i singoli prodotti**. Per questo motivo, tali ricerche forniscono indicazioni limitate sulla carne a base vegetale in quanto tale. Al contrario, diverse sperimentazioni randomizzate controllate indicano che la carne a base vegetale può offrire benefici per la salute rispetto alla carne trasformata convenzionale che tende a sostituire.^{1,2}

L'attuale incomprensione da parte del grande pubblico del concetto di UPF e della loro relazione con la carne a base vegetale compromette il notevole potenziale di quest'ultima di promuovere modelli alimentari più sani e sostenibili. Una collaborazione efficace tra ricercatori, decisori politici e professionisti della comunicazione potrebbe contribuire ad allineare la percezione pubblica alle evidenze scientifiche, sostenendo la carne a base vegetale come uno degli strumenti utili a rendere le scelte salutari più accessibili.



Foto da: Vegfather

In cosa consiste il dibattito sugli UPF?

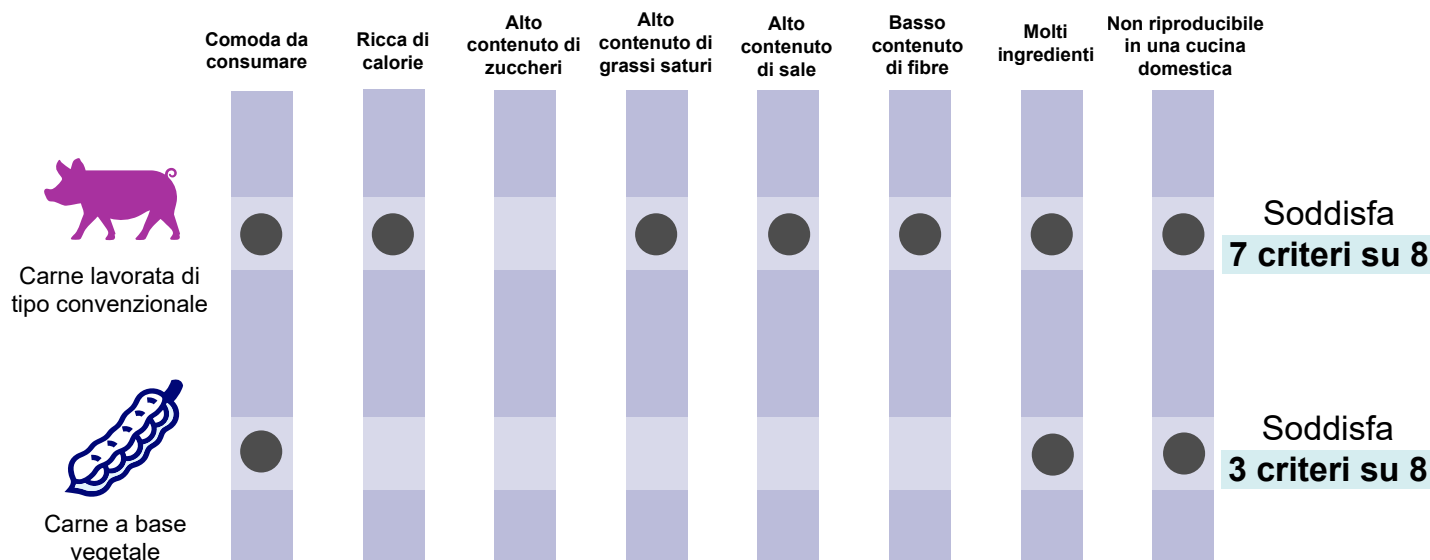
Negli ultimi anni, l'apporto calorico derivante da alimenti comodi da consumare ma poveri di nutrienti, come bevande zuccherate, carni trasformate e snack, è aumentato, mentre il consumo di frutta, verdura, legumi e cereali integrali è diminuito.

La classificazione NOVA è stata sviluppata per contribuire a spiegare le cause di questo cambiamento e

ha evidenziato un collegamento tra l'elevato consumo di UPF e l'aumento delle malattie legate all'alimentazione.

Sebbene la maggior parte degli UPF sia ad alta densità calorica e a basso valore nutrizionale, esistono UPF con profili nutrizionali positivi, il che ha acceso il dibattito su come dovrebbero essere utilizzati i criteri di trasformazione per valutare la qualità degli alimenti.³

Panoramica: la carne a base vegetale non corrisponde pienamente a molte delle caratteristiche comunemente associate agli UPF, soprattutto se confrontata con le carni trasformate convenzionali che tende a sostituire.



Confronto basato su analisi eseguite da GFI Europe sui dati mediani di studi relativi ai profili nutrizionali della carne trasformata e della carne a base vegetale (dati provenienti da studi condotti in Germania, Paesi Bassi, Regno Unito, Spagna e Svezia.^{15,16,17,18} Le caratteristiche soggettive "comoda da consumare" e "non riproducibile in una cucina domestica" sono state valutate in base alle definizioni standard della classificazione NOVA.

Come vengono definiti gli alimenti ultraprocessati (UPF)?

Gli UPF sono generalmente definiti utilizzando la classificazione Nova.

Il sistema Nova si concentra sul grado di trasformazione degli alimenti, non sulla loro composizione nutrizionale, e suddivide gli alimenti in quattro gruppi:

- Alimenti minimamente trasformati (Nova 1)
- Ingredienti culinari (Nova 2)
- Alimenti trasformati (Nova 3)
- Alimenti ultraprocessati (Nova 4).

Questa classificazione è stata ideata per l'epidemiologia: la ricerca basata su questo sistema analizza gli esiti di salute confrontando i gruppi di persone che consumano più UPF rispetto a quelli che ne consumano meno.⁴

Cos'è la carne a base vegetale e come viene prodotta?

La carne a base vegetale punta a replicare il gusto e la consistenza della carne animale utilizzando ingredienti

di origine vegetale. La sua produzione prevede tre fasi principali di trasformazione alimentare: produzione della base proteica, testurizzazione e formulazione di ingredienti aggiuntivi. Ognuna di queste fasi può avvenire in vari modi, con livelli di trasformazione variabili: alcune tecnologie implicano una lavorazione più intensa, altre seguono approcci più semplici.

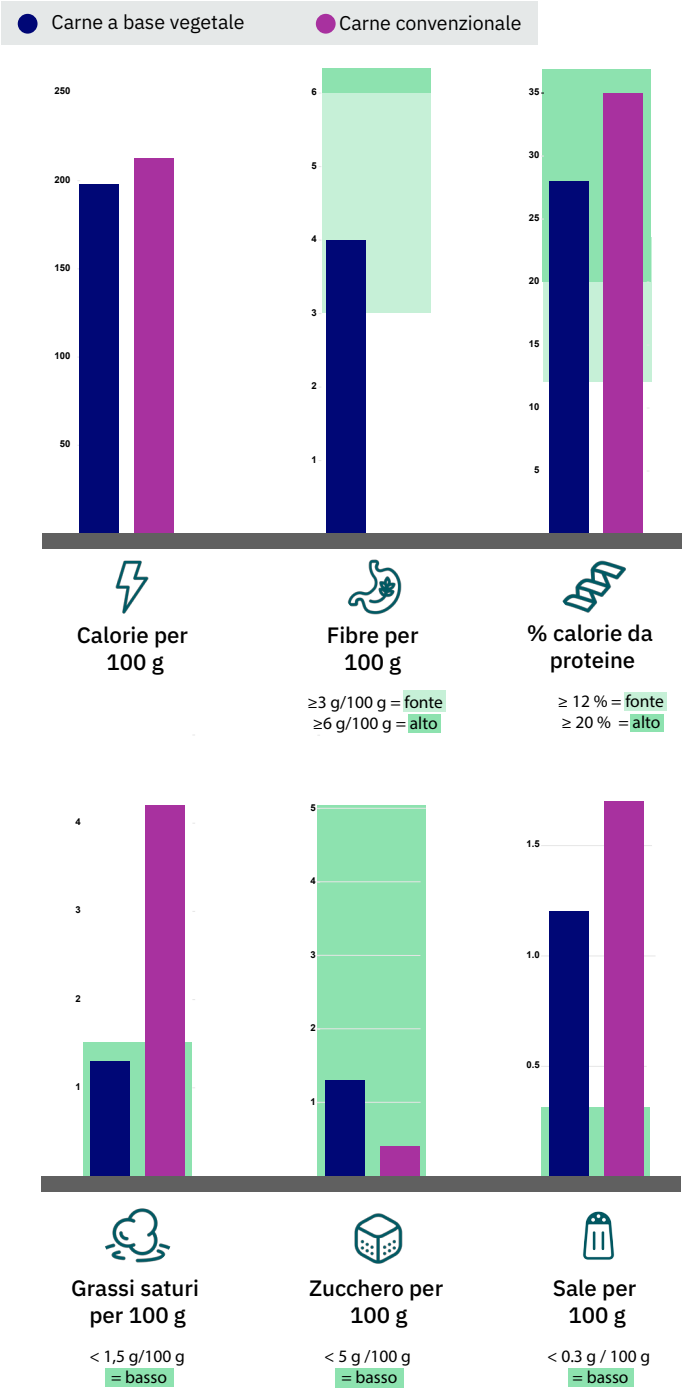
Il profilo nutrizionale della carne a base vegetale

Il profilo nutrizionale della carne a base vegetale varia in base ai prodotti e ai Paesi. Tuttavia, in media, la carne a base vegetale è una fonte di fibre, ricca di proteine, povera di grassi saturi e povera di zuccheri, a differenza della maggior parte degli UPF.

Tuttavia, restano margini di miglioramento, in particolare per:

- fortificazione più uniforme con nutrienti essenziali
- una riduzione del contenuto di sale

Confronto tra la composizione nutrizionale della carne vegetale e di quella convenzionale in relazione alle soglie di indicazione sugli alimenti salutari dell'UE



Analisi di GFI Europe basata su dati mediani provenienti da studi sulla composizione nutrizionale della carne a base vegetale e convenzionale condotti in Italia.¹⁹ Per una panoramica più dettagliata, si rimanda ai dati riportati nell'allegato del documento completo.

Sostituire la carne convenzionale con carne a base vegetale: cosa dice la scienza?

Un numero ancora limitato ma in crescita di studi suggerisce che promuovere una riduzione del consumo eccessivo di carne trasformata convenzionale,

sostituendola con carne a base vegetale, potrebbe apportare benefici alla salute pubblica.

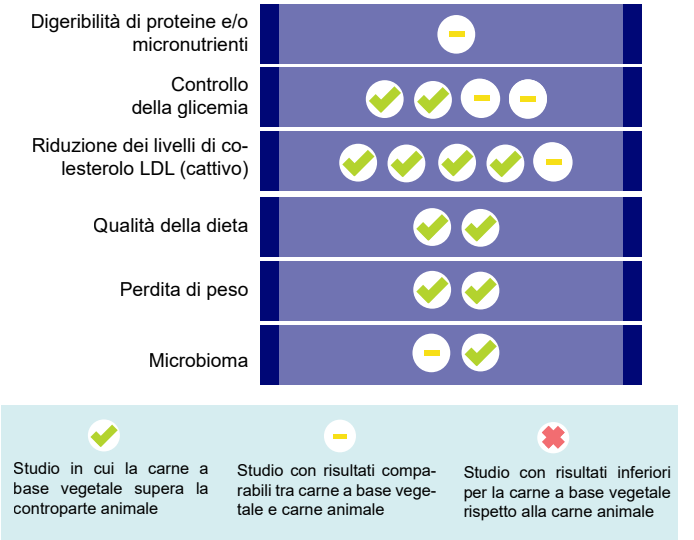
Una revisione sistematica con metanalisi di sperimentazioni randomizzate controllate ha rilevato che tale sostituzione porta, nel breve termine (fino a 8 settimane), a una riduzione significativa del colesterolo LDL (colesterolo “cattivo”) e del peso corporeo. Altri studi hanno evidenziato miglioramenti nella qualità complessiva della dieta, nella composizione del microbiota intestinale e nella salute dell'apparato digerente.^{5,6}

Questi risultati sono coerenti con quanto ci si aspetterebbe sulla base dell'analisi del profilo nutrizionale della carne a base vegetale rispetto a quella convenzionale, in particolare per il contenuto più elevato di fibre e il livello più basso di grassi saturi.

Gli studi futuri dovrebbero approfondire:

- L'impatto a seconda della fonte proteica utilizzata, del contenuto di fibre, della densità proteica o del tipo di grasso impiegato.
- L'efficacia della carne plant-based come strumento per aiutare le persone ad adottare e mantenere abitudini alimentari più sane.
- Se gli effetti sono coerenti in popolazioni più eterogenee e in diversi gruppi demografici
- Le opportunità in popolazioni con esigenze nutrizionali specifiche, come gli anziani o gli atleti.
- La biodisponibilità relativa di proteine e micronutrienti chiave nella carne a base vegetale rispetto a quella convenzionale.

Principali evidenze da sperimentazioni randomizzate controllate che esplorano gli effetti sulla salute della sostituzione della carne animale con carne a base vegetale



Fonte: S. Nájera Espinosa, et al., Nutrition reviews, (2024). R. Fernández-Rodríguez et al., American Journal of Clinical Nutrition (2024)

La ricerca relativa agli UPF è applicabile alla carne a base vegetale?

I dati comunemente utilizzati negli studi sugli UPF presentano diverse limitazioni che ne riducono la rilevanza per la carne a base vegetale:

- Nella maggior parte dei casi si basano su diari alimentari raccolti oltre 10 anni fa, prima che la maggior parte degli attuali prodotti di carne a base vegetale fossero disponibili sul mercato.
- Questi diari spesso non distinguono in modo preciso la carne a base vegetale da altri alimenti a base vegetale trasformati, come il tofu.
- La carne a base vegetale rappresenta una quota minima del consumo alimentare in questi dataset, quindi gli effetti osservati sono molto probabilmente attribuibili agli UPF più largamente consumati – come dolci, prodotti da forno, bevande zuccherate e carni trasformate –, che hanno profili nutrizionali molto diversi.

Gli studi basati su questi dati indicano che chi consuma maggiori quantità di UPF presenta un rischio maggiore di sviluppare diverse malattie rispetto a chi ne consuma meno. Tuttavia, non permettono di distinguere quanto di questo rischio sia legato al livello di trasformazione

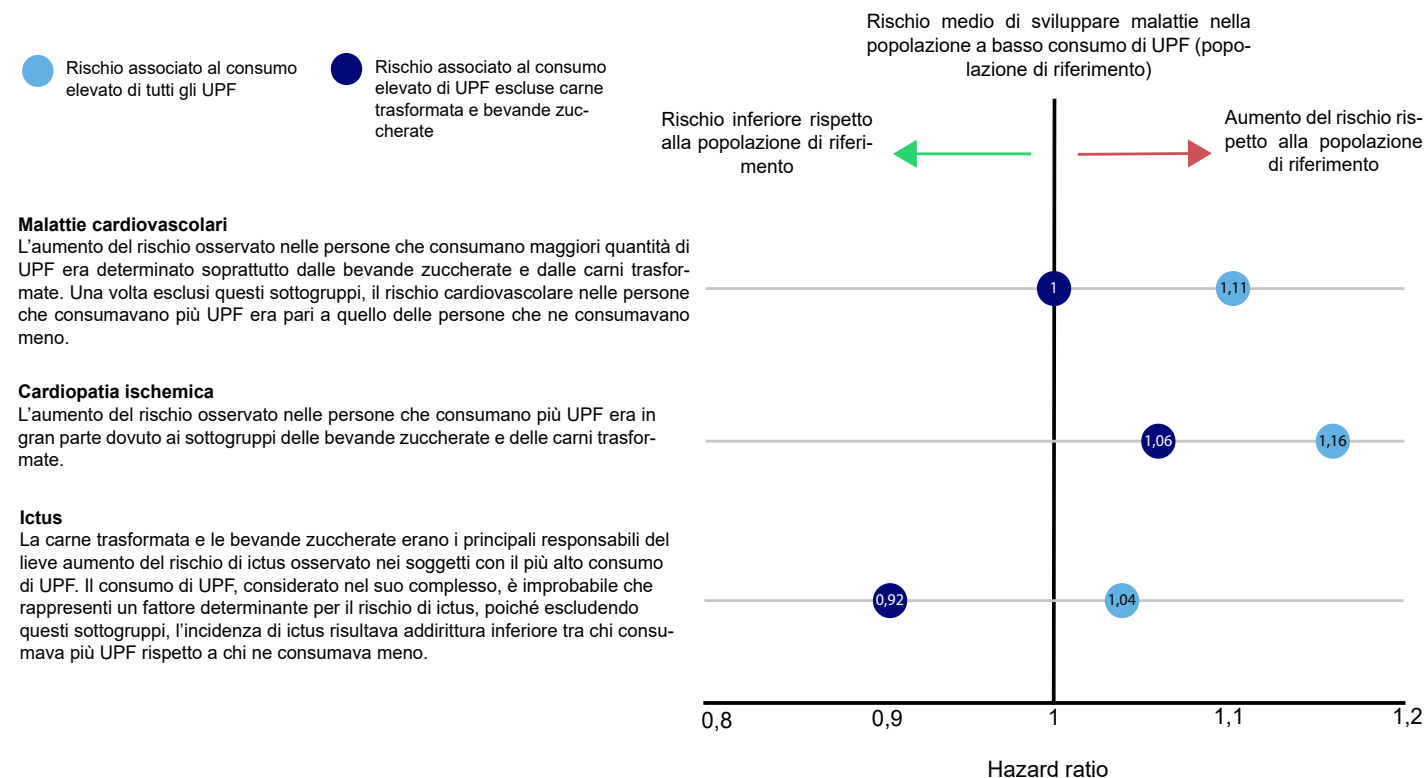
e quanto sia invece spiegabile alla luce di fattori nutrizionali già noti. Alcuni di questi studi evidenziano anche che alcuni sottogruppi di UPF hanno un impatto molto maggiore sul rischio di malattia rispetto ad altri.^{7,8}

Una revisione sistematica con metanalisi di studi osservazionali sul consumo di UPF e il rischio cardiovascolare ha rilevato che sono principalmente le bevande zuccherate e la carne trasformata a determinare l'aumento del rischio associato agli UPF nel loro insieme.⁹

Le sperimentazioni randomizzate controllate che confrontano diete ad alto e basso contenuto di alimenti ultraprocesati (UPF), bilanciate per i principali nutrienti, stanno iniziando a identificare le caratteristiche specifiche delle diete ricche di UPF che sono responsabili degli effetti negativi osservati. I risultati iniziali suggeriscono che i fattori nutrizionali giocano effettivamente un ruolo, in particolare la densità calorica, il basso contenuto di fibre e la cosiddetta “iper-palabilità”.

Organismi indipendenti finanziati con fondi pubblici in Consiglio nordico,¹⁰ Francia,¹¹ Germania,¹² Spagna,¹³ e Regno Unito¹⁴ hanno concluso, ciascuno in modo autonomo, che le evidenze attualmente disponibili non sono sufficienti a giustificare l'introduzione di politiche basate esclusivamente sul livello di trasformazione degli alimenti, indipendentemente dal loro profilo nutrizionale.

Una revisione sistematica con metanalisi di studi osservazionali sul consumo di UPF e il rischio cardiovascolare ha rilevato che sono principalmente le bevande zuccherate e la carne trasformata a determinare l'aumento del rischio associato agli UPF nel loro insieme.



Conclusioni

La ricerca sugli alimenti ultraprocesati ha permesso di approfondire la comprensione dell'impatto dei modelli alimentari e degli ambienti in cui si compiono le scelte alimentari nella genesi delle patologie legate all'alimentazione, contribuendo a rafforzare la volontà politica di attuare un cambiamento urgente nel sistema alimentare. Tuttavia, è necessaria cautela quando si utilizza questo tipo di ricerca per valutare i singoli alimenti.

La carne a base vegetale presenta un profilo nutrizionale molto diverso rispetto alla maggior parte degli altri UPF, e la letteratura scientifica suggerisce che potrebbe offrire benefici concreti per la salute se utilizzata in sostituzione della carne trasformata convenzionale – uno dei sottogruppi di UPF più fortemente associati a un aumento dei rischi per la salute.

Considerato che l'attuale consumo di carne in Europa supera le raccomandazioni sia per la salute pubblica sia per la salute del pianeta, sarà probabilmente necessario adottare un'ampia gamma di strategie per favorire la transizione verso modelli alimentari più sani e sostenibili. Non esiste un'unica via per raggiungere questo obiettivo: servono approcci diversi, in grado di rispondere a preferenze e stili di vita diversi.

La promozione della diffusione di opzioni di carne a base vegetale che siano gustose, nutrienti e accessibili e la promozione di un maggiore consumo di alimenti vegetali integrali rappresentano due probabili strategie complementari.

Raccomandazioni

I professionisti della salute pubblica dovrebbero contrastare le idee errate sulla trasformazione alimentare e sulla carne a base vegetale. La ricerca sugli UPF è spesso fraintesa e la conoscenza del profilo nutrizionale della carne a base vegetale è tuttora limitata. È necessaria una comunicazione chiara e accurata per contrastare il sensazionalismo e favorire una comprensione più informata.

I ricercatori dovrebbero concentrarsi sull'ampliamento e la diversificazione del corpus di evidenze relative agli UPF e alla carne a base vegetale. Sono necessarie ulteriori sperimentazioni per capire quali caratteristiche delle diete ricche di UPF siano responsabili degli effetti negativi, e come valorizzare al meglio gli aspetti positivi della carne a base vegetale. Anche gli studi comportamentali possono offrire un contributo utile per capire quanto siano efficaci le diverse strategie nel promuovere cambiamenti alimentari duraturi, e quali approcci funzionano meglio per gruppi di popolazione differenti.

Gli enti nazionali dovrebbero sviluppare linee guida per aiutare i consumatori a scegliere opzioni più salutari e migliorare l'uniformità tra i prodotti. Standard relativi all'arricchimento con nutrienti, al contenuto di fibre e alla riduzione del sale possono migliorare l'uniformità qualitativa della carne a base vegetale presente sul mercato. I prodotti che soddisfano tali criteri dovrebbero essere inclusi nelle linee guida nutrizionali, come già avviene nei Paesi Bassi, per favorire diete sane e accessibili a tutti.

Glossario

Alimenti ultraprocesati (ultra-processed foods, UPF): alimenti prodotti industrialmente a partire da molti ingredienti e attraverso molteplici fasi di lavorazione.

Classificazione Nova: il sistema più utilizzato per definire il livello di trasformazione degli alimenti.

Epidemiologia: disciplina che studia la frequenza e la distribuzione delle malattie nelle diverse popolazioni e ne analizza le cause.

Sperimentazione randomizzata controllata (RCT): il sistema più solido per gli studi sperimentali, in cui la popolazione considerata viene suddivisa in due gruppi in modo casuale, per poi introdurre un cambiamento in uno solo dei due gruppi mantenendo invariato tutto il resto, e analizzare le differenze tra i due.

Revisione sistematica e metanalisi: tipo di studio che combina e analizza in modo metodico i risultati di tutte le ricerche condotte su uno stesso argomento, al fine di valutare la solidità complessiva delle evidenze disponibili.

Alimenti iper-palatabili: alimenti contenenti elevate quantità di almeno due nutrienti critici (sale, grassi, zuccheri).

Informazioni su questa risorsa

Questo documento è stato redatto congiuntamente dal Good Food Institute Europe (GFI Europe) e dalla Physicians Association for Nutrition (PAN), due organizzazioni non profit che promuovono modelli alimentari più sani e sostenibili.

Si tratta di una sintesi di una risorsa più ampia, pensata come guida all'attuale dibattito sugli alimenti ultraprocesati (UPF) e sulla carne a base vegetale, rivolta agli attori coinvolti nella diversificazione delle fonti proteiche: professionisti della salute, decisori politici, ricercatori, ONG attive in ambito sanitario e ambientale e associazioni di pazienti. Per maggiori dettagli, consultare la guida completa (in inglese).

Autrici:

Amy Williams (Nutrition Lead, GFI Europe)

Dott.ssa Johanneke Tummers (PAN Research Fellow, School for Moral Ambition)

Dott.ssa Roberta Alessandrini (Director, Dietary Guidelines Initiative, PAN)

Dichiarazione di conflitto di interessi: nessuno degli autori, né le organizzazioni a cui appartengono, intrattiene rapporti economici con aziende alimentari o produttori di carne a base vegetale.

Bibliografia

1 Sarah Nájera Espinosa, Genevieve Hadida, Anne Jelmar Sietsma, Carmelia Alae-Carew, Grace Turner, Rosemary Green, Silvia Pastorino, Roberto Picetti, Pauline Scheelbeek, Mapping the evidence of novel plant-based foods: a systematic review of nutritional, health, and environmental impacts in high-income countries, *Nutrition Reviews*, 2024;., nuae031, doi: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae031>

2 Rubén Fernández-Rodríguez, Bruno Bizzozero-Peroni, Valentina Díaz-Goñi, Miriam Garrido-Miguel, Gabriele Bertotti, Alberto Roldán-Ruiz, Miguel López-Moreno. Plant-based meat alternatives and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2025. Volume 121, Issue 2, February 2025, Pages 274-283 doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2024.12.002>

3 The Lancet Gastroenterology Hepatology. Action on ultra-processed foods needs robust evidence. *Lancet Gastroenterol Hepatol*. 2025 Jan;10(1):1. doi: 10.1016/S2468-1253(24)00405-9. PMID: 39674207.

4 Monteiro CA, Cannon G, Levy RB, Moubarac JC, Louzada ML, Rauber F, Khandpur N, Cediel G, Neri D, Martinez-Steele E, Baraldi LG, Jaime PC. Ultra-processed foods: what they are and how to identify them. *Public Health Nutr*. 2019 Apr;22(5):936-941. doi: 10.1017/S1368980018003762. Epub 2019 Feb 12. PMID: 30744710; PMCID: PMC10260459.

5 Sarah Nájera Espinosa, Genevieve Hadida, Anne Jelmar Sietsma, Carmelia Alae-Carew, Grace Turner, Rosemary Green, Silvia Pastorino, Roberto Picetti, Pauline Scheelbeek, Mapping the evidence of novel plant-based foods: a systematic review of nutritional, health, and environmental impacts in high-income countries, *Nutrition Reviews*, 2024;., nuae031, doi: <https://doi.org/10.1093/nutrit/nuae031>

6 Rubén Fernández-Rodríguez, Bruno Bizzozero-Peroni, Valentina Díaz-Goñi, Miriam Garrido-Miguel, Gabriele Bertotti, Alberto Roldán-Ruiz, Miguel López-Moreno. Plant-based meat alternatives and cardiometabolic health: a systematic review and meta-analysis. *The American Journal of Clinical Nutrition* 2025. Volume 121, Issue 2, February 2025, Pages 274-283 doi: <https://doi.org/10.1016/j.ajcnut.2024.12.002>

7 Samuel J. Dicken, Christina C. Dahm, Daniel B. Ibsen, Anja Olsen, Anne Tjønneland, Mariem Louati-Hajjig, Claire Cadeaug, Chloé Marquesg, Matthias B. Schulze, Franziska Jannasch, Ivan Baldassarik, Luca Manfredi, Maria Santucci de Magistris, Maria-Jose Sánchez, Carlota Castro-Espino, Daniel Rodríguez Palacios, Pilar Amianou, Marcela Guevaraw, Yvonne T. van der Schouw, Jolanda M.A. Boer, W.M. Monique Verschuren, Stephen J. Sharp, Nita G. Forouhi, Nicholas J. Wareham, Eszter P. Vámos, Kiara Chang, Paolo Vineis, Alicia K. Heath, Marc J. Gunter, Genevieve Nicolas, Elisabeth Weiderpass, Inge Huybrechts, Rachel L. Batterham, Food consumption by degree of food processing and risk of type 2 diabetes mellitus: a prospective cohort analysis of the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition (EPIC). *The Lancet Regional Health – Europe*, 2024, Volume 46, 101043. doi: 10.1016/j.lanepe.2024.101043.

8 Reynalda Cordova, Vivian Viallona, Emma Fontvieille, Laia Peruchet-Noraya, Anna Jansanaa, Karl-Heinz Wagner, Cecilie Kyrø, Anne Tjønneland, Verena Katzke, Rashmita Bajracharya, Matthias B. Schulze, Giovanna Masala, Sabina Sieri, Salvatore Panico, Fulvio Ricceri, Rosario Tumino, Jolanda M.A. Boer, W.M. Monique Verschuren, Yvonne T. van der Schouw, Paula Jakszyn, Daniel Redondo-Sánchez, Pilar Amiano, José María Huertas, Marcela Guevara, Yan Bornéy, Emily Sonestedt, Konstantinos K. Tsilidis, Christopher Millett, Alicia K. Heath, Elom K. Aglago, Dagfinn Aune, Marc J. Gunter, Pietro Ferrari, Inge Huybrechts, Heinz Freisling. Consumption of ultra-processed foods and risk of multimorbidity of cancer and cardiometabolic

diseases: a multinational cohort study. *The Lancet Regional Health – Europe* 2024, Volume 35, 100771.

9 Mendoza K, Smith-Warner SA, Rossato SL, Khandpur N, Manson JE, Qi L, Rimm EB, Mukamal KJ, Willett WC, Wang M, Hu FB, Mattei J, Sun Q. Ultra-processed foods and cardiovascular disease: analysis of three large US prospective cohorts and a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet Reg Health Am*. 2024 Sep 2;37:100859. doi: 10.1016/j.lana.2024.100859. PMID: 39286398; PMCID: PMC11403639.

10 Nordic Council of Ministers. Nordic Nutrition Recommendations 2023. Available from: <https://www.norden.org/en/publication/nordic-nutrition-recommendations-2023> Accessed 14 April 2025.

11 ANSES. Aliments dits ultratransformés : mieux comprendre leurs effets potentiels sur la santé (2025). Available from: <https://www.anses.fr/fr/content/aliments-dits-ultratransformes-mieux-comprendre-leurs-effets-potentiels-sur-la-sante>. Accessed 14 April 2025.

12 Bröder J, Tauer J, Liaskos M, Hieronimus B für die Arbeitsgruppe „(Stark) verarbeitete Lebensmittel“ der DGE: Verzehr stark verarbeiteter Lebensmittel und ernährungsmitbedingte Erkrankungen: Eine systematische Übersichtsarbeit. In: Deutsche Gesellschaft für Ernährung (Hrsg.): 15. DGE-Ernährungsbericht. Vorveröffentlichung Kapitel 9. Bonn (2023) V2–V40 <https://www.dge.de/fileadmin/dok/wissenschaft/ernaehrungsberichte/15eb/15-DGE-EB-Vorveroeffentlichung-Kapitel9.pdf>.

13 AESAN. Revista del Comité Científico de la AESAN No. 31 (2020). Available from: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/docs/documentos/publicaciones/revistas_comite_cientifico/comite_cientifico_31.pdf Accessed 14 April 2025.

14 SACN. Processed foods and health: SACN's rapid evidence update summary (2025) Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/processed-foods-and-health-sacns-rapid-evidence-update/processed-foods-and-health-sacns-rapid-evidence-update-summary> Accessed 14 April 2025.

15 Sara de las Heras-Delgado, Sangeetha Shyam, Érica Cunillera, Natalia Dragusan, Jordi Salas-Salvado, Nancy Babio. Are plant-based alternatives healthier? A two-dimensional evaluation from nutritional and processing standpoints. *Food Research International*. Volume 169, July 2023, 112857.

16 van Haperen, Martine. 2023 "HOE GEZOND ZIJN VLEESVERVANGERS?" Available from: https://proveg.com/nl/wp-content/uploads/sites/6/2023/08/PV_NL_Vleesvervangers-Rapport_final.pdf. Accessed April 1, 2025.

17 Bryngelsson, Susanne, Hanieh Moshtaghian, Marta Bianchi, and Elinor Hallström. 2022. "Nutritional Assessment of Plant-Based Meat Analogues on the Swedish Market." *International Journal of Food Sciences and Nutrition* 73 (7): 889–901.

18 Alessandrini, Roberta, Mhairi K. Brown, Sonia Pombo-Rodrigues, Sheena Bhageerutty, Feng J. He, and Graham A. MacGregor. 2021. "Nutritional Quality of Plant-Based Meat Products Available in the UK: A Cross-Sectional Survey." *Nutrients* 13 (12). <https://doi.org/10.3390/nu13124225>.

19 Cutroneo S, Angelino D, Tedeschi T, Pellegrini N, Martini D; SINU Young Working Group. Nutritional Quality of Meat Analogues: Results From the Food Labelling of Italian Products (FLIP) Project. *Front Nutr*. 2022 Apr 26;9:852831. doi: 10.3389/fnut.2022.852831. PMID: 35558740; PMCID: PMC9090485.