

FONTI ALTERNATIVE DI PROTEINE

COSA DICE
LA SCIENZA?
IL FUMETTO DIVULGATIVO
DEL BFR





OGGI, GLI INSETTI SONO CONSIDERATI UNA FONTE ALTERNATIVA DI PROTEINE. IN QUESTA CATEGORIA RIENTRANO TUTTI GLI ALIMENTI E I MANGIMI CHE APPORTANO PROTEINE NON DERIVANTI DA CARNE, PESCE, UOVA O LATTICINI.

FONTI ALTERNATIVE DI PROTEINE

DIFFUSI SUL MERCATO UE	NON ANCORA PRESENTI SUL MERCATO UE
• PISELLI • FAGIOLI • LENTICCHIE • SOIA • LUPINI	• INSETTI • CARNE COLTIVATA IN LABORATORIO • BIOMASSA PROTEICA A BASE DI FUNGHI • MICRORGANISMI

SI PREVEDE CHE IN FUTURO NON SARÀ POSSIBILE FORNIRE ALLA CRESCENTE POPOLAZIONE MONDIALE UN APPORTO SUFFICIENTE DI PROTEINE; MA RICORRENDO ALLE FONTI ALTERNATIVE POTREMMO RISOLVERE IL PROBLEMA.*

SCUSI, DOTTRESSA?

L'IMPRONTA ECOLOGICA DI ALCUNE FONTI ALTERNATIVE DI PROTEINE, QUALI GLI INSETTI, È NOTEVOLMENTE MINORE RISPETTO A QUELLA DI BOVINI E SUINI.

ESATTO! E SAPETE PERCHÉ?! DITEMI TUTTO!

CERTAMENTE!

* FONTE: BFR, FAO, FONTI ALTERNATIVE DI PROTEINE (NOVEMBRE 2024), [HTTPS://WWW.BFR.BUND.DE/DE/LUPINEN__INSEKTEN_ODER_FLEISCH_AUS_DEM_LABOR___WIE_STEHT_ES_UM_DIE_GESUNDHEITLICHE_BEWERTUNG_ALTERNATIVER_EIWEISSQUELLEN_317859.HTML](https://www.bfr.bund.de/de/lupinen__insekten_oder_fleisch__aus_dem_labor___wie_steht_es_um_die_gesundheitliche_bewertung_alternativer_eiweissquellen_317859.html), (ACCESSO: 02.12.2024)

IL FABBISOGNO PROTEICO A LIVELLO MONDIALE AUMENTERÀ DEL 75% ENTRO IL 2050.**

Alternative Protein Sources

RISPETTO ALL'ALLEVAMENTO TRADIZIONALE, LA PRODUZIONE DI QUESTE FONTI DI PROTEINE RICHIEDE MENO TERRA E ACQUA ED EMETTE MENO GAS SERRA.

** FONTE: REPORT PER IL FORUM DI ESPERTI AD ALTO LIVELLO „HOW TO FEED THE WORLD 2050“ (OTTOBRE 2009), ORGANIZZAZIONE DELLE NAZIONI UNITE PER L'ALIMENTAZIONE E L'AGRICOLTURA (FAO), [HTTPS://WWW.FAO.ORG/FILEADMIN/TEMPLATES/WSFS/DOCS/ISSUES_PAPERS/HLEF2050_INVESTMENT.PDF](https://www.fao.org/fileadmin/templates/wsfs/docs/Issues_Papers/HLEF2050_INVESTMENT.PDF), (ACCESSO: 22.11.2024)

I LEGUMI COME I PISELLI, I FAGIOLI, LE LENTICCHIE E LA SOIA SONO CONSIDERATI DA ANNI FONTI PROTEICHE ALTERNATIVE DI ORIGINE VEGETALE; DI RECENTE ANCHE I LUPINI ...

ANCHE LE MICOPROTEINE, DERIVATE DAI FUNGHI, VENGONO UTILIZZATE COME SOSTITUTI DELLA CARNE LAVORATA. IN ASIA E AFRICA, LE MICROALGHE SONO UNA FONTE IMPORTANTE DI PROTEINE.

... CHE DI FATTO HANNO IL CONTENUTO PROTEICO MAGGIORE DI TUTTI I LEGUMI LOCALI.

LUPINS

CAPITO! E PER QUEL CHE RIGUARDA GLI INSETTI E LA CARNE COLTIVATA IN LABORATORIO?

INSETTI

GLI INSETTI TRASFORMANO CIÒ CHE MANGIANO IN MODO MOLTO EFFICIENTE IN PROTEINE PREZIOSE PER GLI ESSERI UMANI.

PER IL MOMENTO, L'UE AMMETTE UN USO MOLTO LIMITATO DEGLI INSETTI NELLA PRODUZIONE ALIMENTARE.

LOCUSTA
MIGRATORIA

VERME DELLA
FARINA MINORE

LARVA GIALLA
DELLA FARINA

GRILLO
DOMESTICO

A SECONDA DELLE
CONDIZIONI DI AUTORIZZAZIONE,
GLI INSETTI POSSONO ESSERE
UTILIZZATI, AD ESEMPIO, IN
FORMA ESSICCATA, CONGELATA,
PASTOSA O IN POLVERE.

PER I MANGIMI PER
ANIMALI DA ALLEVAMENTO
SONO AUTORIZZATI VARI
TIPI DI INSETTI, PERÒ DEVONO
ESSERE IN FORMA DI FARINA
O PELLET.

GLI INSETTI NON
TRASFORMATI SI
POSSONO USARE SOLO
NEI PET FOOD.

IN TUTTO IL MONDO SI
CONSUMANO CIRCA 1.900
SPECIE DI INSETTI.*

NELL'ELENCO DEGLI INGREDIENTI BISOGNA
INDICARE SE IL PRODOTTO CONTIENE INSETTI.

ELENCO DEGLI
INGREDIENTI;
GLUCOSIO
LARVA GIALLA DELLA
FARINA
(TENEbrio MOLITOR)
OLIO DI SEMI DI
GIRASOLE

I
P
O
W
D
E
R

* FONTE: 'WORM' UP TO THE IDEA OF EDIBLE INSECTS - FOUR REASONS WHY EDIBLE INSECTS ARE GOOD PROSPECTS FOR FOOD SECURITY AND LIVELIHOODS, ORGANIZZAZIONE DELLE NAZIONI UNITE PER L'ALIMENTAZIONE E L'AGRICOLTURA (FAO), (SETTEMBRE 2022), [HTTPS://WWW.FAO.ORG/NEWSROOM/STORY/~WORM-UP-TO-THE-IDEA-OF-EDIBLE-INSECTS/EN](https://www.fao.org/newsroom/story/~worm-up-to-the-idea-of-edible-insects/en), (ACCESSO: 22.11.2024)

CARNE COLTIVATA IN LABORATORIO

SI TRATTA DI CARNE COLTIVATA A
PARTIRE DA CELLULE STAMINALI
DERIVATE DA UN PICCOLO CAMPIONE DI
TESSUTO MUSCOLARE ANIMALE.

A SINGAPORE, LA
CARNE COLTIVATA IN
LABORATORIO È GIÀ SUL MERCATO.
NEGLI STATI UNITI E IN
ISRAELE STANNO INIZIANDO AD
APPROVARLA, MA NON CI SONO
ANCORA PRODOTTI IN
COMMERCIO.

DI MANGIARE GLI INSETTI, NO?

COSA NE PENSANO LE PERSONE?

DI COSA?

NEL 2018, IN ALCUNI SUPERMERCATI TEDESCHI, SONO STATI OFFERTI PER LA PRIMA VOLTA DEGLI HAMBURGER DI LARVE DI INSETTI E BARRETTE PROTEICHE A BASE DI GRILLO.***

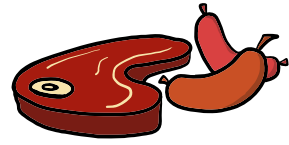
*** FONTE: INSEKTENBURGER, -PASTA & CO.; WAS IST AUS DEM TREND MIT LARVEN UND GRILLEN GEWORDEN?, BUSINESSINSIDER.DE/GRÜNDERSZENE (LUGLIO 2021), [HTTPS://WWW.BUSINESSINSIDER.DE/GRÜNDERSZENE \(LUGLIO 2021\)](https://www.businessinsider.de/gruenderszene/food/insekten-trend-lebensmittel-2021-r2/), [HTTPS://WWW.BUSINESSINSIDER.DE/GRÜNDERSZENE \(LUGLIO 2021\)](https://www.businessinsider.de/gruenderszene/food/insekten-trend-lebensmittel-2021-r2/), (ACCESSO: 22.11.2024)

SCUSI, DOVE TROVO GLI HAMBURGER DI INSETTI?

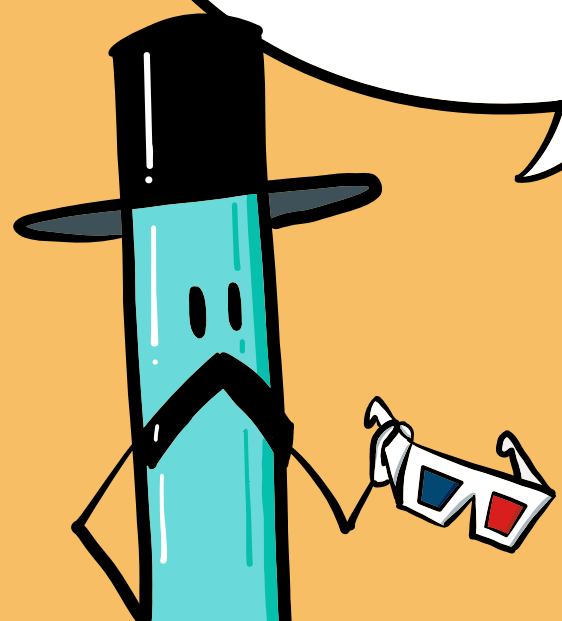
MI SPIACE, SONO FINITI TUTTI!

MA LA GENTE, IN GERMANIA, È PIUTTOSTO APERTA ALL'IDEA DI PROTEINE DERIVATE DA FONTI NON TRADIZIONALI.

QUALI CATEGORIE ALIMENTARI CONSUMI NORMALMENTE OGNI GIORNO? **

		2016	2024
FRUTTA E VERDURA		74%	71%
LATTICINI		59%	62%
CARNE E SALUMI		34%	23%
ALTERNATIVE VEGANE E VEGETARIANE AI PRODOTTI DI ORIGINE ANIMALE		2%	10%
PESCE E ANIMALI MARINI		2%	1%

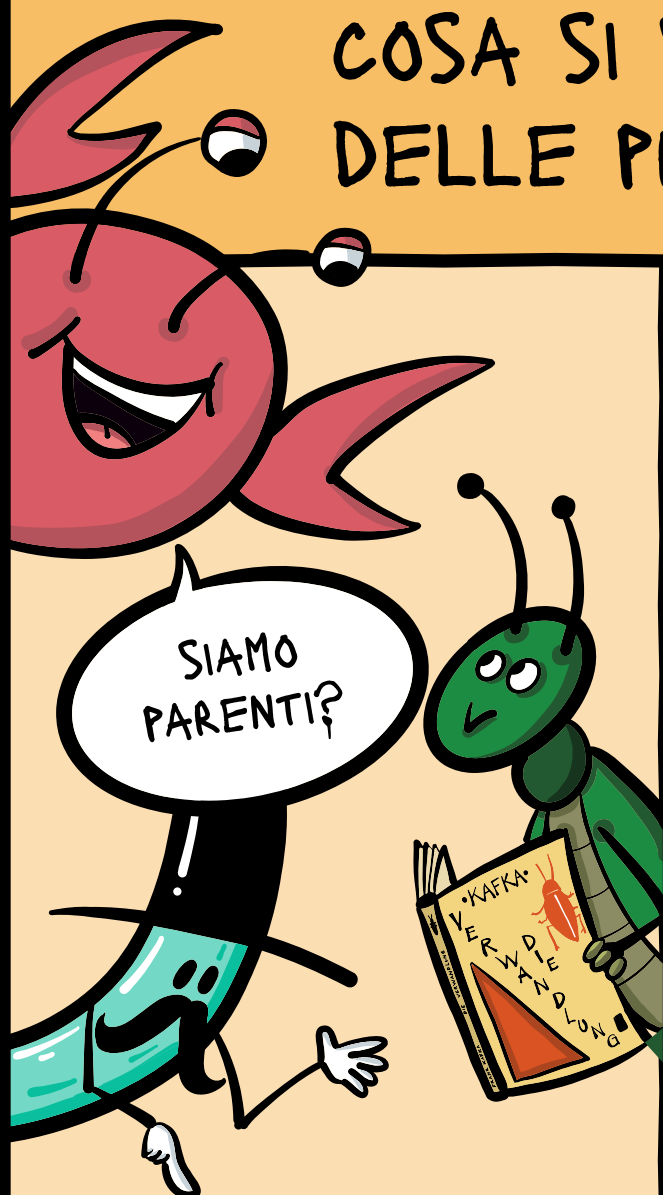
ANCHE SE IL CONSUMO DI PROTEINE VEGETALI AUMENTA, I CONSUMATORI EUROPEI RIMANGONO SCETTICI DI FRONTE ALL'IDEA DI MANGIARE INSETTI.*



** FONTE: INDAGINE A CAMPIONE; 1.001 CITTADINI TEDESCHI RAPPRESENTATIVI DAI 14 ANNI IN SU, REPORT ALIMENTARE FORSA 2024, PER INCARICO DI BMEL

* FONTE: BfR, FAQ, FONTI ALTERNATIVE DI PROTEINE (NOVEMBRE 2024), [HTTPS://WWW.BFR.BUNDE/DE/LUPINEN/_INSEKTEN_ODER_FLEISCH_AUS_DEN_LABOR_WIE_STEHT_ES_UM_DIE_GESUNDHEITLICHE_BEWERTUNG_ALTERNATIVER_EIWEISSQUELLEN_34854.HTML](https://www.bfr.bund.de/DE/LUPINEN/_INSEKTEN_ODER_FLEISCH_AUS_DEN_LABOR_WIE_STEHT_ES_UM_DIE_GESUNDHEITLICHE_BEWERTUNG_ALTERNATIVER_EIWEISSQUELLEN_34854.html), (ACCESSO: 02.12.2024)

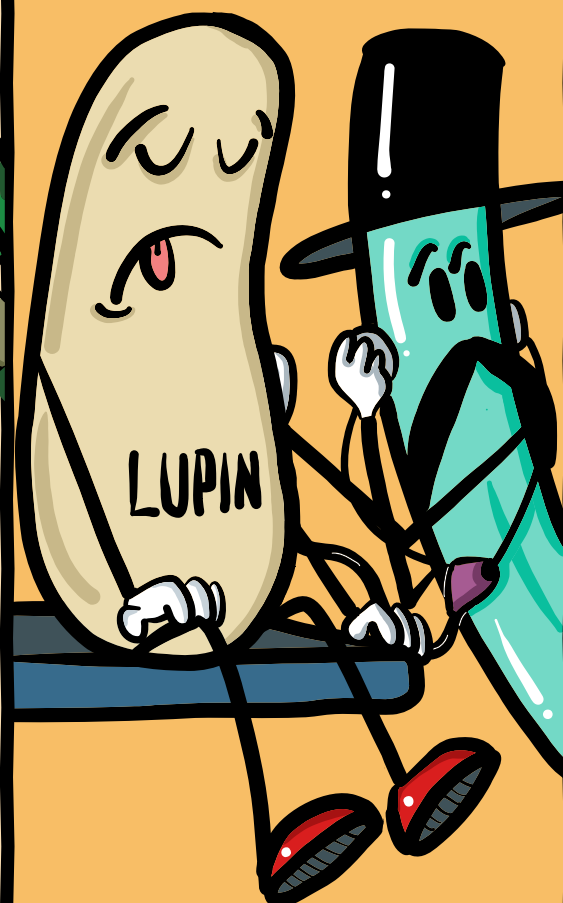
COSA SI SA, ATTUALMENTE, SUI RISCHI PER LA SALUTE DELLE PROTEINE DERIVANTI DA FONTI ALTERNATIVE?



REAZIONI ALLERGICHE (REAZIONE CROCIATA) CHI È ALLERGICO AI CROSTACEI, AGLI ACARI DELLA POLVERE E AI MOLLUSCHI PUÒ AVERE REAZIONI ALLERGICHE AGLI INSETTI, CHE CONTENGONO PROTEINE MOLTO SIMILI.

RISCHI MICROBIOLOGICI

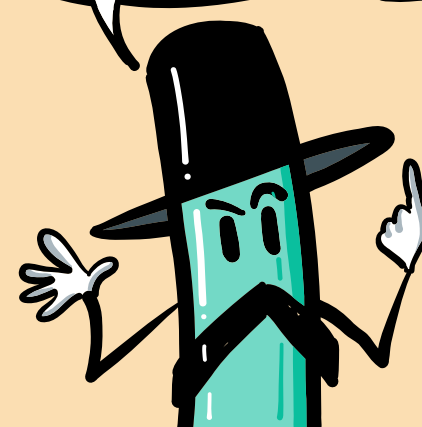
LE NUOVE FONTI DI PROTEINE POSSONO CONTENERE BATTERI, VIRUS O ALTRI CONTAMINANTI



MICROBIOLOGICI. UNA SCARSA IGIENE O UNA LAVORAZIONE INSUFFICIENTE POSSONO AUMENTARE IL RISCHIO.

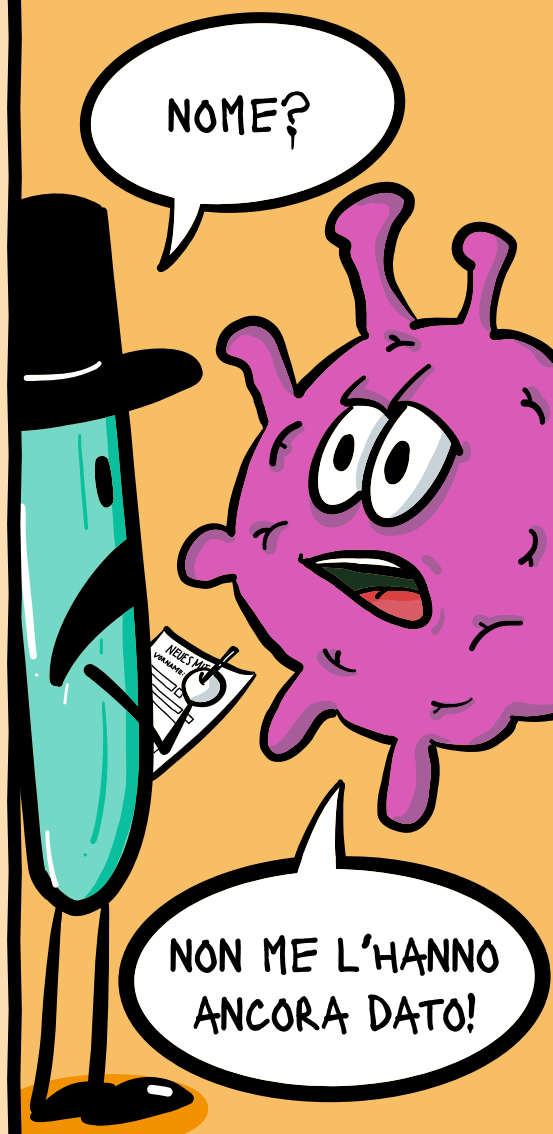
CONTAMINANTI

POSSONO ACCUMULARE SOSTANZE INDESIDERATE COME METALLI PESANTI, PESTICIDI O PRODOTTI CHIMICI, AD ESEMPIO SE PROVENGONO DA ZONE INQUINATE.



TOSSINE SCONOSCIUTE

VALE SOPRATTUTTO PER PIANTE ESOTICHE O MICRORGANISMI SCOPERTI DI RECENTE.



LAVORAZIONE

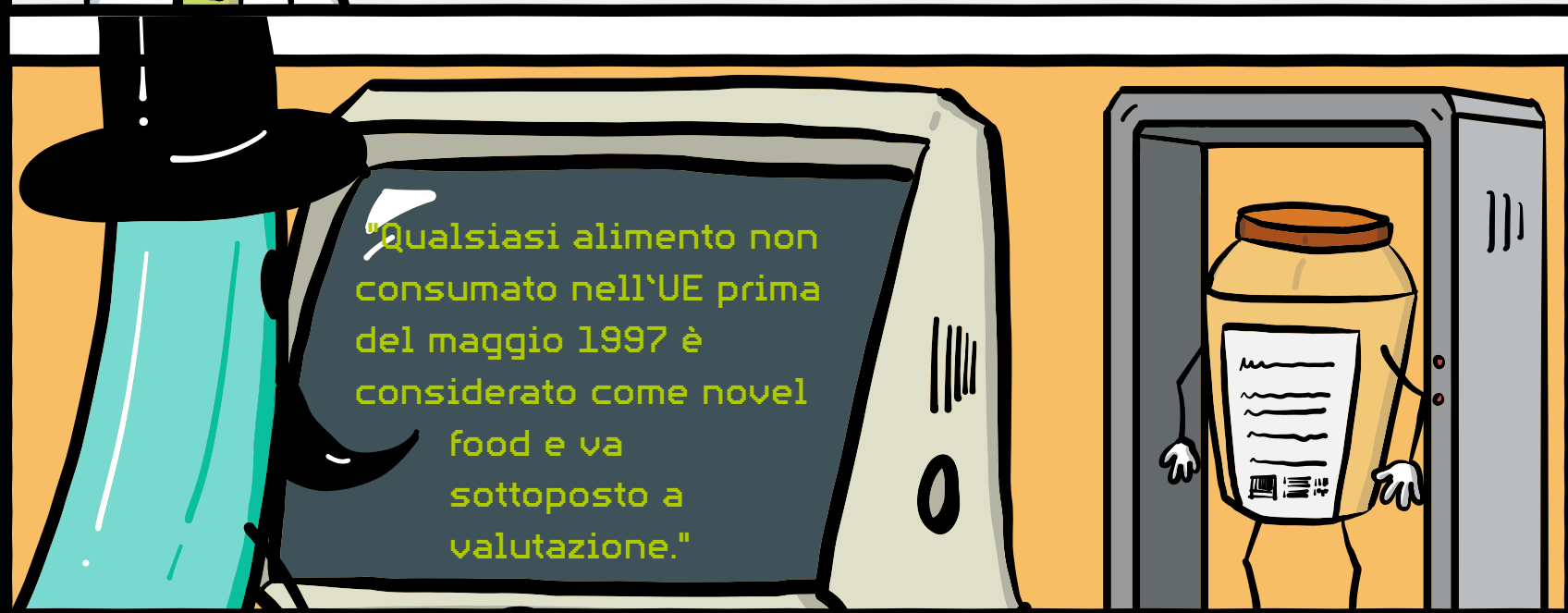
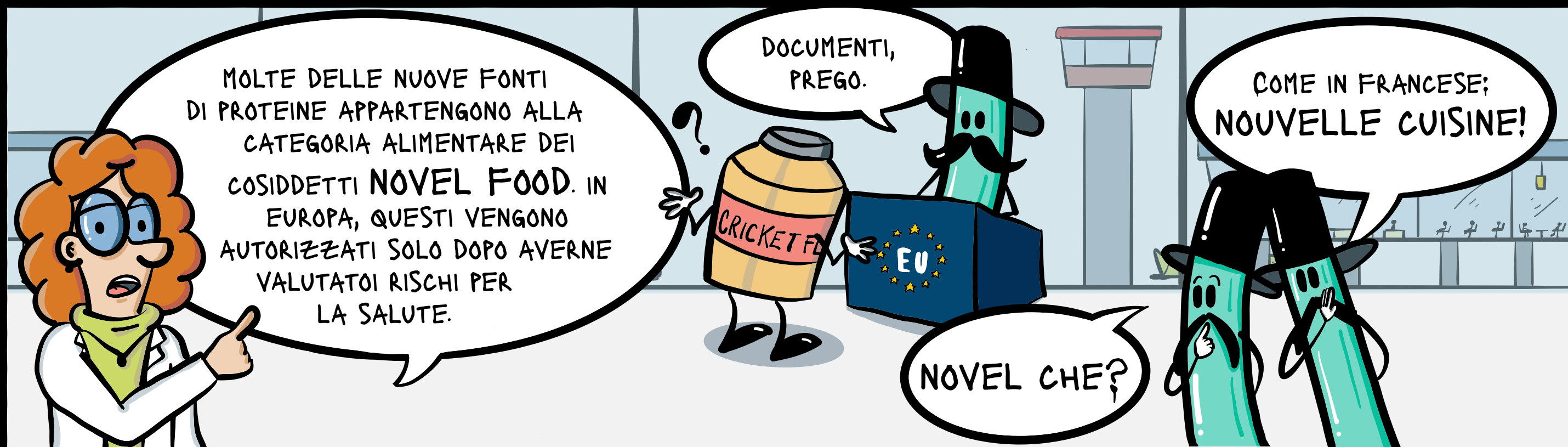
DURANTE LA PRODUZIONE POTREBBERO FORMARSI DEI CONTAMINANTI.



IL COMPITO DEL BFR È VALUTARE I RISCHI PER LA SALUTE NOTI E INDIVIDUARNE DI NUOVI. QUESTO

INCLUDE SVILUPPARE TEST SUL POTENZIALE ALLERGENICO DELLE PROTEINE DERIVANTI DA FONTI ALTERNATIVE.





Il presente testo è una traduzione del testo originale in lingua tedesca, che costituisce l'unica versione giuridicamente vincolante.

Avviso legale

Curatore:

German Federal Institute for Risk Assessment | BfR
Istituto federale tedesco per la valutazione del rischio | BfR

Max-Dohrn-Straße 8-10
10589 Berlin, Germany
Tel. +49 30 18412-0
Fax +49 30 18412-99099
bfr@bfr.bund.de
bfr.bund.de/en

Ente di diritto pubblico

Rappresentato dal presidente, Professore Dr. Dr. Dr. h. c. Andreas Hensel

Autorità di vigilanza: Ministero federale dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e della Identità Regionale (BMLEH)

Direttore responsabile: Dr. Suzan Fiack

P. IVA: DE 165 893 448

ISSN: 3053-9021 (Online) | 3053-9102 (Print)

DOI: 10.17590/20251107-151232-0

Stato: Luglio 2026

Il BfR

L'Istituto federale tedesco per la valutazione del rischio (BfR) è un ente scientifico indipendente che opera nell'ambito di competenza del Ministero Federale dell'Agricoltura, dell'Alimentazione e della Identità Regionale (BMLEH). Il BfR svolge un ruolo di tutela preventiva della salute pubblica nei settori della sanità pubblica e della sanità pubblica veterinaria. Il BfR presta consulenza al governo federale e ai Länder su questioni riguardanti la sicurezza degli alimenti, dei mangimi, delle sostanze chimiche e dei prodotti di consumo. Conduce inoltre attività di ricerca su temi strettamente correlati ai suoi compiti di valutazione.



**BfR | Identifying Risks –
Protecting Health**

