

**Innovazioni nell'industria  
agroalimentare, verso un mondo  
"free from":  
salame senza nitrati e nitriti**

1

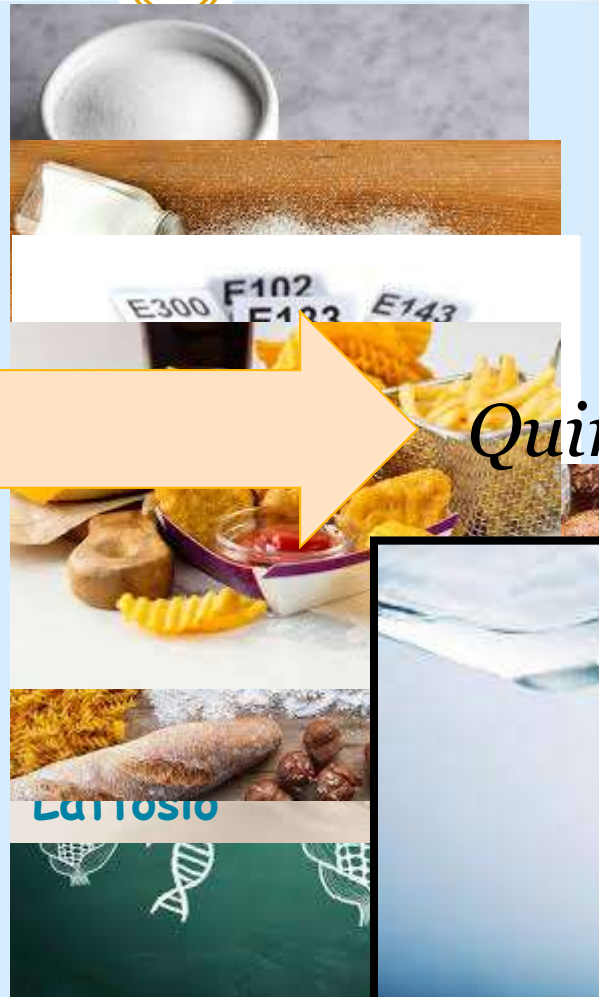


# «Free from»...

2

## Prodotti **senza**...

- Zuccheri,
- Sale,
- Additivi,
- Grassi,
- Glutine,
- Lattosio,
- OGM.



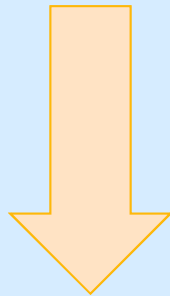
*Quindi acqua!*



# Ragioni della diffusione

3

## 1) Ragioni *psicologiche*



Il *potere* psicologico del «**senza**» e del «**non contiene**» enfatizzato dalla frustrazione per la crisi

«**La crisi ha costretto gli italiani a frustrare almeno una parte delle proprie aspirazioni di consumo.** E la psicoanalisi ci insegna che un eccesso di frustrazione porta spesso a ricercare all'esterno un colpevole, un capro espiatorio per la propria sofferenza.

Ecco quindi che il tema delle rinunce si connette sia con la crescita dei prodotti “free from”, sia con la difficoltà delle aziende di comunicare con gli stessi consumatori. Da un lato, infatti, la promessa dei consumi “senza” non si limita a una dichiarazione di fatto, ma sul piano implicito dice molto di più: **l'enfasi sul «non contiene» evoca e rafforza l'idea che l'ingrediente y sia cattivo; e, non contenendo y, il prodotto x si qualifica di per sé come buono.** Di qui buona parte del successo dei prodotti “free from”, che sfrutta proprio l'opposizione buono/cattivo resa saliente dalla crisi e dalle conseguenti rinunce.»

*Edoardo Lozza*

# Ragioni della diffusione

4

## 2) Ragioni *salutistiche*

Malattie  
cardiovascolari

Diabete di tipo II

Obesità

Osteoporosi

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità circa  
**1/3 delle malattie cardiovascolari e dei tumori possono essere evitati**  
grazie a una equilibrata e sana alimentazione



## Sale

- L'elevato consumo di sodio (>2 grammi/giorno, equivalenti a 5 g sale/giorno) e l'insufficiente assunzione di potassio (meno di 3,5 grammi/giorno) contribuisce all'alta pressione sanguigna e l'aumento del rischio di malattie cardiache e infarti.

## Grassi

- Il grasso totale non dovrebbe eccedere il 30% dell'assunzione totale di energia. L'assunzione dei grassi saturi dovrebbe essere inferiori al 10% dell'energia totale assunta, e l'assunzione dei grassi-trans dovrebbero essere inferiori al 1% dell'energia totale assunta.

## Zucchero

- Limitare l'assunzione di zuccheri semplici a meno del 10% dell'energia totale assunta è parte integrante di una dieta sana.



## «Free from»...nei salumi

6

- Nel settore della salumeria si traduce nell'eliminare **nitrati** e **nitriti**
- Supportata dai dati di OMS e AIRC



# International Agency for Research on Cancer



PRESS RELEASE  
N° 240

26 October 2015

## IARC Monographs evaluate consumption of red meat and processed meat

**Lyon, France, 26 October 2015** – The International Agency for Research on Cancer (IARC), the cancer agency of the World Health Organization, has evaluated the carcinogenicity of the consumption of red meat and processed meat.

### Red meat

After thoroughly reviewing the accumulated scientific literature, a Working Group of 22 experts from 10 countries convened by the IARC Monographs Programme classified the consumption of red meat as *probably carcinogenic to humans* (Group 2A), based on *limited evidence* that the consumption of red meat causes cancer in humans and *strong* mechanistic evidence supporting a carcinogenic effect.

This association was observed mainly for colorectal cancer, but associations were also seen for pancreatic cancer and prostate cancer.

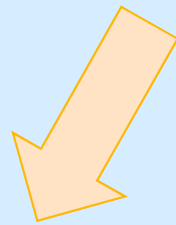
### Processed meat

Processed meat was classified as *carcinogenic to humans* (Group 1), based on *sufficient evidence* in humans that the consumption of processed meat causes colorectal cancer.

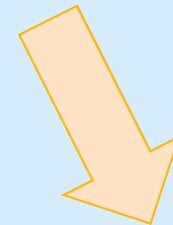
# Ma...

8

- I nitrati e i nitriti hanno diverse *funzioni*



## MICROBIOLOGICHE



## ORGANOLETTICHE

Colore

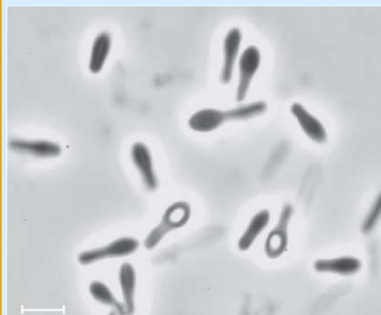


# Il pericolo del botulismo

9

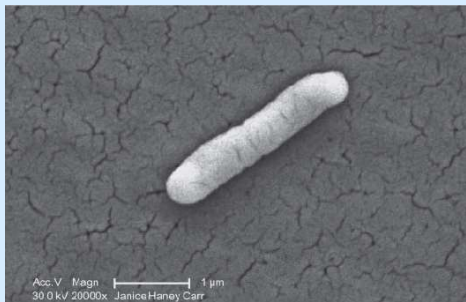
I sintomi si manifestano tipicamente dopo 12-36 ore dal consumo. La tossina botulinica colpisce il sistema nervoso, causando **paralisi muscolare**. Le possibilità di sopravvivenza dal botulismo aumentano in funzione dell'immediatezza con cui si fa ricorso ai soccorsi, ma comunque il **recupero richiede settimane o mesi**.

	<i>C. botulinum</i> Group I (proteolytic)			<i>C. botulinum</i> Group II (non-proteolytic)		
Toxins	A, B, F			B, E, F		
Sous-types de toxines	A1, A2, A3, A4, A5, B1, B2, B3, bivalent B (Ba, Bf, Ab), proteolytic F			E1, E2, E3, E6, non-proteolytic B, F		
Bactéries apparentées non toxigènes	<i>C. sporogenes</i>			Pas de nom d'espèces		
<b>Croissance cellules végétatives</b>	Min.	Opt.	Max.	Min.	Opt.	Max.
Temperature (°C)	10	35-40	48	3	18 - 25	45
pH	4.6	/	9.0	5.0	7.0	9.0
a <sub>w</sub>	0.94	/		0.97	/	/
NaCl concentration preventing growth	10			5		
<b>Toxin production</b>						
Min temperature (°C)	10			3		
Min a <sub>w</sub>	0.94			0.97		

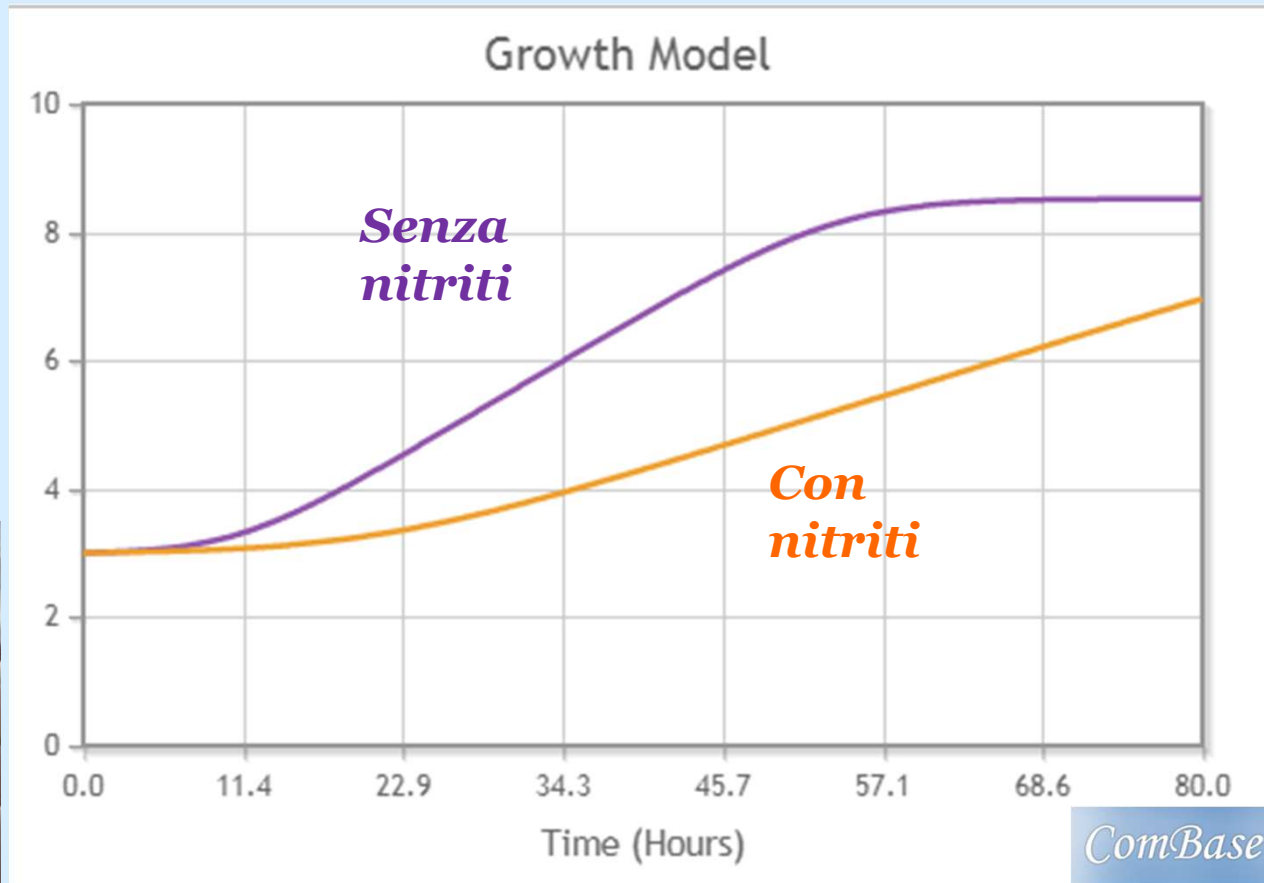


# Curva di crescita della Salmonella con e senza nitriti

10









Pochi ppm fanno la differenza!



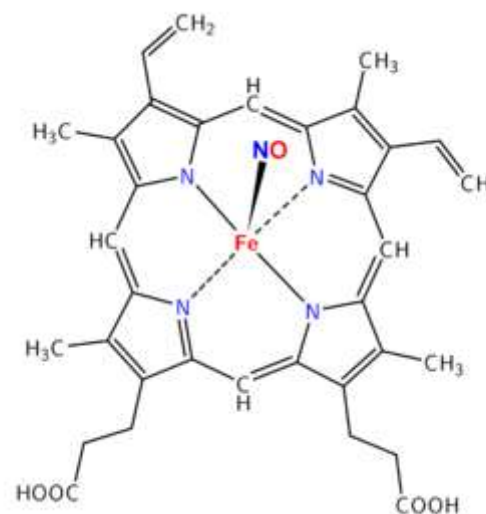
# Effetto organolettico dei nitriti

11

## Different States of Myoglobin

Myoglobin $Fe^{++}$ Purple-red			Oxy- myoglobin $Fe^{++}$ Bright reddish- pink
Nitroso- myoglobin $Fe^{++}$ Dark red			Met- myoglobin $Fe^{+++}$ Brown
Nitroso- hemochrome $Fe^{++}$ Light pink (cooked)			Denatured met- myoglobin $Fe^{+++}$ Grey - brown (cooked)

(Modified from Koch Supplies, 1973)

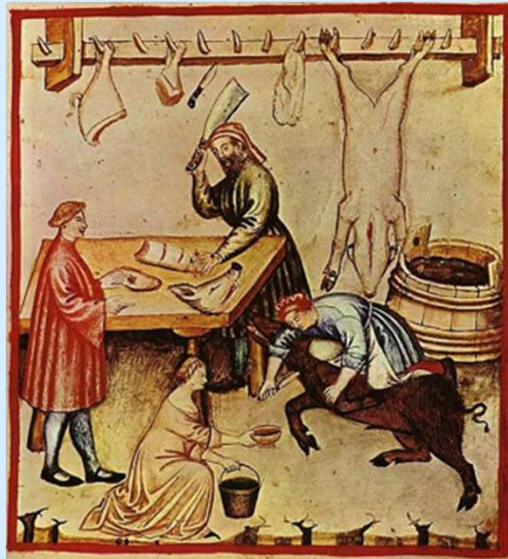


Nitrosyl-heme

# Il nostro progetto

12

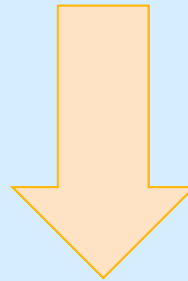
Trovare ispirazione dalle origini del salame per trovare una soluzione a questa problematica



# Ma...

13

con la *sicurezza* dei giorni nostri attraverso



La collaborazione **dell'Università di Bologna**



ALMA MATER STUDIORUM  
UNIVERSITÀ DI BOLOGNA

per capire i punti deboli dei patogeni

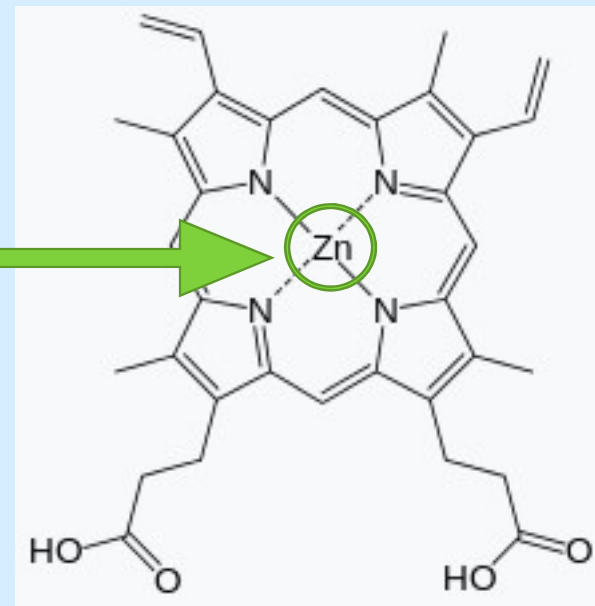
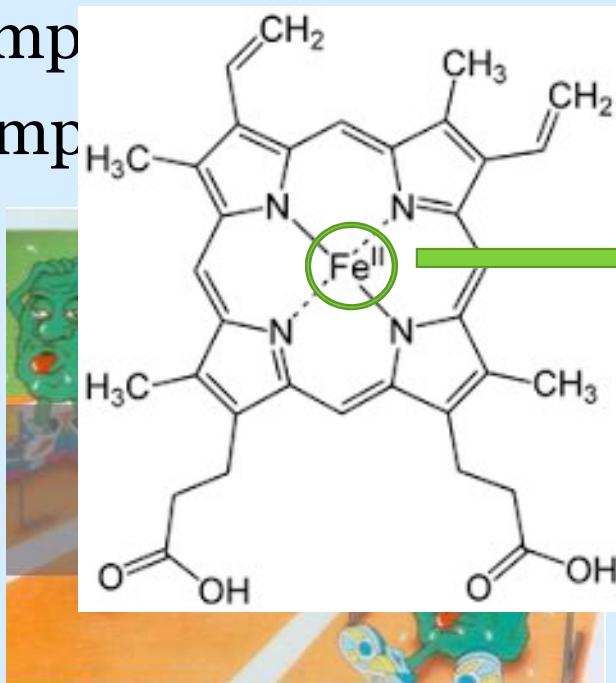
# Combinazione tra..

14

I *punti deboli* dei patogeni:

- Sale,
- pH,
- Temp
- Comp

La produzione di  
*Zn-Protoporfirina IX*

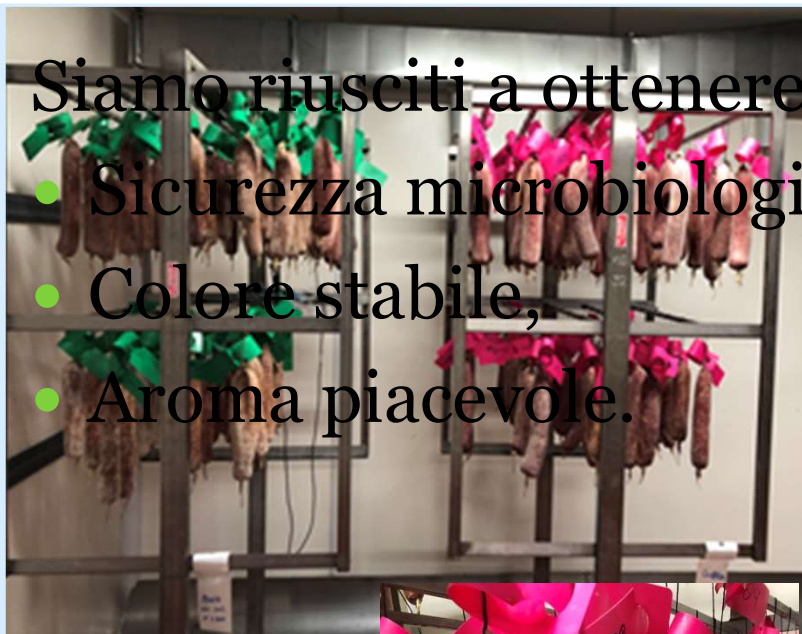


# Dopo una serie di prove industriali...

15

Siamo riusciti a ottenere i punti da noi prefissati:

- Sicurezza microbiologica,
- Colore stabile,
- Aroma piacevole.



**Innovazioni nell'industria agroalimentare, verso un mondo "free from":  
salame senza nitrati e nitriti**

16

Grazie per l'attenzione

