

21.Febbraio

## I rischi della fortificazione alimentare : la vitamina B3

*Migliorare significa cambiare,  
essere perfetti significa cambiare spesso.*

Winston Churchill

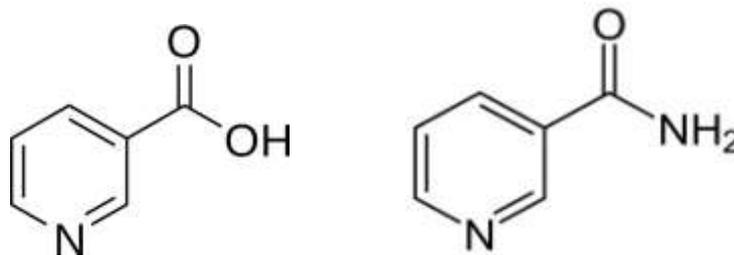
*Prendi il meglio che esiste e miglioralo.*

*Se non esiste, crealo.*

Henry Royce

fondatore della Rolls Royce

L'acido nicotinico (NA) e la nicotinamide (NAM) sono due forme principali di vitamina B3 .

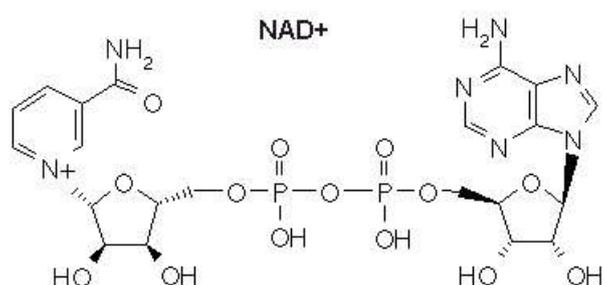


**La** principale differenza tra acido nicotinico e nicotinamide è che l'acido nicotinico o la niacina aiuta a trattare il colesterolo mentre la nicotinamide non aiuta a trattare il colesterolo alto. Sono importanti nel trattamento della carenza di vitamina B3. La vitamina B3 è presente naturalmente nella carne, nel pesce, nel latte, nelle uova, nelle verdure verdi e nei cereali.

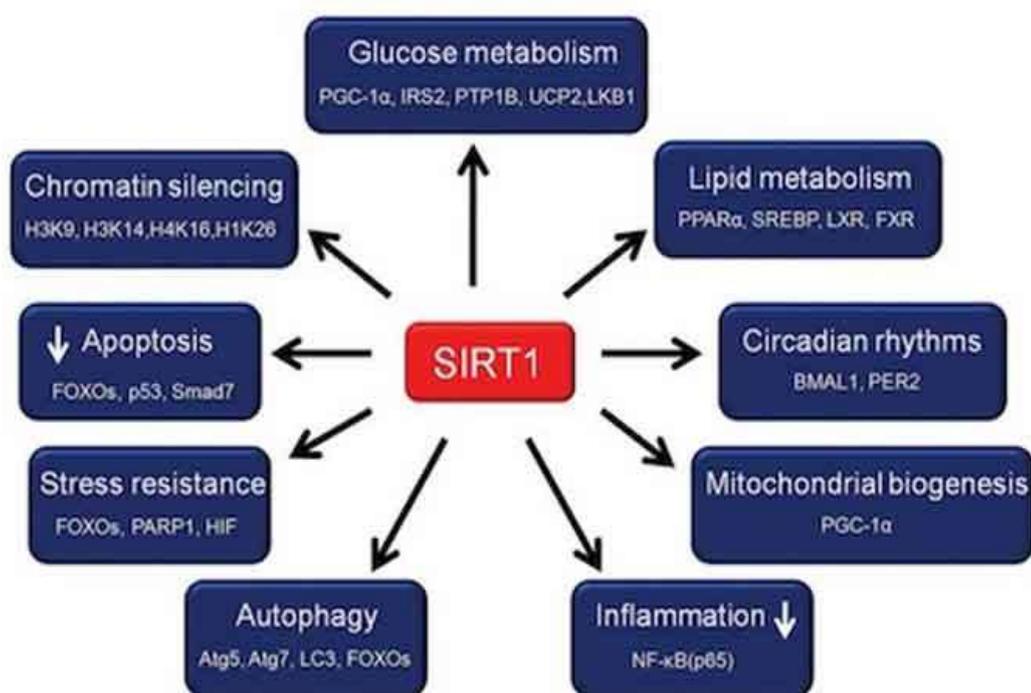
NICOTINIC ACID VERSUS NICOTINAMIDE <small>Visit <a href="http://www.PEDIAA.com">www.PEDIAA.com</a></small>	
NICOTINIC ACID	NICOTINAMIDE
An organic compound and a form of vitamin B3, an essential human nutrient	A form of vitamin B3 found in food and used as a dietary supplement and medication
Helps to treat high cholesterol	Does not help to treat high cholesterol
Occurs in food with plant origin	Occurs in the food with animal origin
Can be taken 1 to 3 times daily	Can be taken 100-300 mg daily
Side Effects: Flushing and upset stomach	Side Effects: Nausea, vomiting, and other gastrointestinal symptoms, as well as headache, fatigue, and dizziness

Gli studi hanno scoperto che la NA ha un buon effetto ipolipemizzante nel sangue e può ridurre la progressione dell'aterosclerosi e ridurre il rischio di eventi cardiovascolari mentre è stato segnalato che la NAM previene l'insorgenza del diabete di tipo 1. Tuttavia, gli studi clinici sull'uomo non sono riusciti a dimostrare questi effetti

La vitamina B3 può essere metabolizzata per produrre NAD + un coenzima coinvolto nel metabolismo energetico cellulare, nelle risposte adattative, nei disturbi neurodegenerativi e nell'invecchiamento



in grado di attivare il **sistema della Sirtuine** e promuovere così la longevità degli organismi con meccanismi poco chiari.



Per questo la vitamina B3 viene aggiunta *in molti(troppi) integratori*. Nel Regno unito, Stati uniti, e in molte nazioni europee **cereali e farine, vengono arricchiti** con la vitamina B3 ormai *di default*. Recentemente è rimbalzata nel mondo dei media la notizia che gli integratori di niacina sono collegati (meglio sarebbero) a un maggiore rischio di **infarti e ictus** dovuti sostanzialmente ad una **quantità eccessiva di vitamina responsabile di indurre una flogosi vascolare**.

Nonostante gli intensi sforzi di prevenzione delle malattie cardiovascolari (CVD), un sostanziale rischio residuo di CVD rimane anche per gli individui che ricevono tutti gli interventi raccomandati dalle linee guida. La niacina è un micronutriente essenziale arricchito negli alimenti di base, ma il suo ruolo nella malattia cardiovascolare non è ben compreso.



il team di **Stanley Hazen** della *Cleveland Clinic* è impegnato da sempre nella ricerca dei fattori di rischio per infarto ed ictus pochi giorni fa hanno pubblicato su Nature il report

*Ferrell M et al*

**A terminal metabolite of niacin promotes vascular inflammation  
and contributes to cardiovascular disease risk.**

*Nat Med. 2024 Feb 19.*

hanno raccolto campioni di sangue da **2.331 adulti** negli Stati Uniti e 832 adulti in Europa che avevano scelto di sottoporsi a screening cardiovascolari. Il team ha analizzato i campioni per individuare sostanze chiamate metaboliti, sottoprodotti di processi metabolici come la digestione.

I ricercatori hanno poi monitorato gli episodi di eventi cardiaci, come infarti e ictus, tra i partecipanti per tre anni. Hanno scoperto che le persone con livelli elevati di **un metabolita chiamato 4PY** avevano, in media, circa il **60%** in più di probabilità di sperimentare un simile evento rispetto a quelle con livelli più bassi.

Questo composto si forma solo quando il corpo scompone la niacina in eccesso.

Ulteriori esperimenti hanno confermato che **4PY** infiamma i vasi sanguigni nei roditori.

E' ampiamente dimostrato che l'infiammazione contribuisce in modo determinante allo sviluppo delle malattie cardiache.

Non è raro che le persone abbiano livelli elevati di **niacina**. Ciò è in parte dovuto al fatto che alcuni alimenti, **come cereali e farine, vengono regolarmente arricchiti** con la vitamina in paesi come il Regno Unito e gli Stati Uniti.

Nel dettaglio :

*In questo studio, l'analisi metabolomica non mirata del plasma a digiuno di pazienti cardiaci stabili in una coorte prospettica (n = 1.162 in totale, n = 422 femmine) ha suggerito che il metabolismo della niacina era associato a eventi cardiovascolari avversi maggiori incidenti (MACE).*

**I livelli sierici** dei metaboliti terminali dell'eccesso di niacina, N1-metil-2-piridone-5-carbossamide (2PY) e N1-metil-4-piridone-3-carbossamide (4PY), sono stati associati ad un aumento del rischio di MACE a 3 anni in due coorti di validazione (USA n = 2.331 totale, n = 774 femmine; europea n = 832 totale, n = 249 femmine) (hazard ratio (HR) aggiustato (intervallo di confidenza al 95%) per 2PY: 1,64 (1,10-2,42) e 2,02 (1,29-3,18), rispettivamente; per 4PY: 1,89 (1,26-2,84) e 1,99 (1,26-3,14), rispettivamente).

*L'analisi dell'associazione su tutto il fenomeno della variante genetica rs10496731, che era significativamente associata sia ai livelli 2PY che a quelli 4PY, ha rivelato un'associazione di questa variante con i livelli della molecola di adesione vascolare solubile 1 (sVCAM-1).*

**Ulteriori meta-analisi** hanno confermato l'associazione di rs10496731 con sVCAM-1 ( $n = 106.000$  in totale,  $n = 53.075$  femmine,  $P = 3,6 \times 10^{-18}$ ).

Inoltre, i livelli di sVCAM-1 erano significativamente correlati sia con 2PY che con 4PY in una coorte di validazione ( $n = 974$  totali,  $n = 333$  femmine) (2PY:  $\rho = 0,13$ ,  $P = 7,7 \times 10^{-5}$ ; 4PY:  $\rho = 0,18$ ,  $P = 1,1 \times 10^{-8}$ ).

*Infine, il trattamento con livelli fisiologici di 4PY, ma non del suo isomero strutturale 2PY, ha indotto l'espressione di VCAM-1 e l'adesione dei leucociti all'endotelio vascolare nei topi.*

**Complessivamente questi risultati indicano che i prodotti di degradazione terminale dell'eccesso di niacina, 2PY e 4PY, sono entrambi associati al rischio CVD residuo. Suggestiscono anche un meccanismo dipendente dall'infiammazione alla base dell'associazione clinica tra 4PY e MACE.**

Negli ultimi anni gli integratori di niacina sono diventati sempre più popolari in base a dati suggestivi per i benefici anti aging (nei nematodi) come riportato dal lavoro (citatissimo) del *Department of Nutrition, Chung Shan Medical University, di Taiwan*

*Yang NC et al .*

**The Lifespan Extension Ability of Nicotinic Acid Depends on Whether the Intracellular NAD<sup>+</sup> Level Is Lower than the Sirtuin-Saturating Concentrations.**

*Int J Mol Sci. 2019 Dec 24;21(1):142.*



Inoltre, solo di recente i medici hanno smesso di prescrivere **alte dosi di niacina** a persone a rischio di malattie cardiovascolari, poiché inizialmente si pensava che la vitamina proteggesse le persone da queste condizioni abbassando il colesterolo.



**Jenny Jia** epidemiologa della Northwestern University di Chicago

ricorda che questa ricerca è stata condotta principalmente su persone di origine europea. Non è quindi chiaro se risultati simili si potrebbero verificare in persone di diversa origine razziale o etnica.

#### *Alcune considerazioni:*

Ormai nei super mercati c'è una offerta di formulazioni che stimolano il cervello, nutrienti che "aiutano il mantenimento della memoria" o dalla promessa di una "super immunità"

Qui c'è tutto ciò di cui un corpo può aver bisogno e anche di più, dalla vitamina C ai multivitaminici , alle formulazioni con echinacea o curcuma.

Online le cose si fanno più stravaganti, con integratori che promettono di tutto, dal miglioramento della libido e delle prestazioni sportive al "bruciagrassi termogenico".

L'ampia gamma di prodotti offerti e le affermazioni che stanno facendo sono travolgenti e confuse. Da un lato, siamo tempestati di messaggi sulle inadeguatezze nutrizionali della dieta moderna: sicuramente è utile aggiungere dosi concentrate delle sostanze buone estratte dal cibo? Tuttavia, allo stesso tempo, ampi studi suggeriscono spesso che molti integratori non hanno benefici evidenti.



Questa vertiginosa serie di integratori alimentari sul mercato dove molte persone possano essere indotte con l'inganno a spendere soldi per integratori che non sono utili per loro e che potrebbero addirittura essere dannosi è l'ennesima espressione di questo travolgente trans umanesimo che promette una vita gioiosa e felice senza alcuna malattia

#### *Viatico*

*La tecnologia dovrebbe migliorare la tua vita, non diventare la tua vita.  
(Harvey B. Mackay)*

# MATILDE

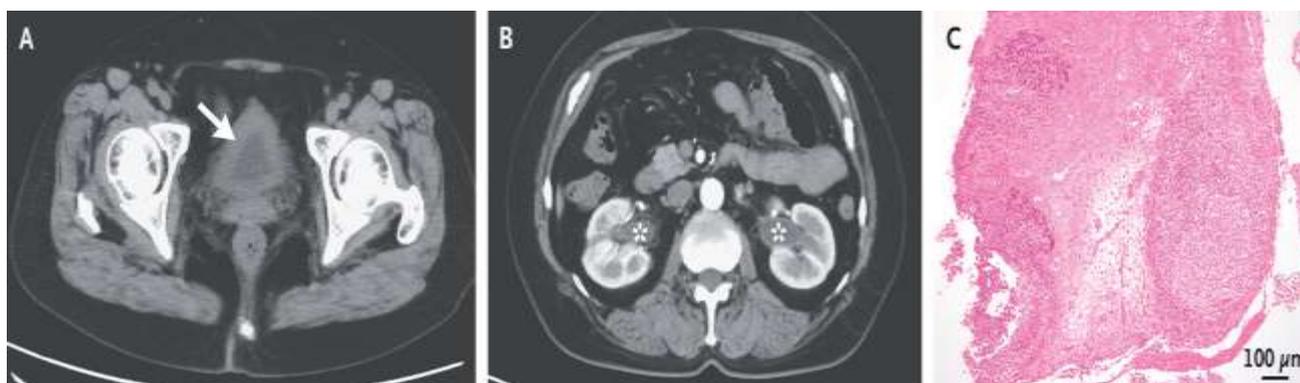
Matilde 66 anni affetta da **sindrome di Sjögren** primaria si è presentata alla clinica reumatologica con un'anamnesi di dolore addominale inferiore e urgenza urinaria da 1 mese.

Un anno prima di questa presentazione, aveva ricevuto una diagnosi di sindrome di Sjögren dopo aver presentato sintomi di sicca e artralgie.

La successiva somministrazione orale di pilocarpina aveva controllato i suoi sintomi. L'esame obiettivo era notevole per dolore sovrapubico e dolorabilità dell'articolazione interfalangea prossimale. I test di laboratorio hanno mostrato elevati marcatori infiammatori, lieve danno renale acuto e lieve ematuria e piuria all'analisi delle urine. Una urinocoltura era negativa.

**La tomografia computerizzata** dell'addome ha mostrato un ispessimento della parete vescicale (pannello A, freccia) e idronefrosi in entrambi i reni senza nefrolitiasi (pannello B, asterischi).

I risultati della biopsia della vescica erano negativi per il cancro.



**L'analisi istopatologica** ha mostrato infiltrazione linfocitaria e plasmocitaria, ulcerazione e deposizione di fibrina nella parete vescicale, nonché formazione di follicoli linfoidi (pannello C, colorazione con ematossilina ed eosina).

È stata fatta una **diagnosi di cistite interstiziale associata alla sindrome di Sjögren**, una rara caratteristica extraghiandolare della condizione autoimmune.

Sono stati avviati il trattamento con **prednisolone orale e micofenolato mofetile**.

La funzionalità renale della paziente è migliorata dopo 3 mesi di trattamento e i suoi sintomi urinari si sono attenuati entro 4 mesi.

La ripetizione dell'imaging eseguita 6 mesi dopo la presentazione iniziale ha mostrato la **risoluzione dell'idronefrosi**.