

La vitamina B3, conosciuta anche come Niacina o vitamina PP (da *Pellagra Preventis*), è una vitamina idrosolubile alla quale si riferiscono due molecole: Acido nicotinico e Nicotinammide. La scoperta di questa vitamina è risultata essenziale per la cura del Pellegra, una malattia che comportava un quadro clinico detto "delle tre D": demenza, dermatite e diarrea.

### Caratteristiche

Come dicevamo, per vitamina B3 si intendono due molecole simili tra loro: l'acido nicotinico (niacina propriamente detta) e la nicotinammide (l'ammide della precedente). Proprio da quest'ultima si ottengono le forme biologicamente attive che sono la nicotinammide adenin dinucleotide (o NAD) e la nicotinammide adenin dinucleotide fosfato (o NADP).

Queste due forme biologicamente attive agiscono come coenzimi funzionando da accettori di elettroni e protoni, sottratti da specifici enzimi come le deidrogenasi piridiniche, ossidandosi a NADH e NADPH.

### Funzioni della Vitamina B3

Questa vitamina svolge numerose funzioni essenziali per il nostro organismo. Il NAD<sup>+</sup> partecipa nelle vie cataboliche ([glicolisi](#), [ciclo di Krebs](#) e [Beta Ossidazione](#)) riducendosi e ossidandosi cedendo elettroni alla catena di trasporto degli elettroni. D'altro canto il NADP<sup>+</sup> partecipa nelle vie anaboliche come la biosintesi degli acidi grassi o del colesterolo ma anche nell'ossidazione diretta del Glucosio 6 fosfato a Ribosio 5 fosfato durante la via dei pentosi fosfati. Questa vitamina ha anche un ruolo importante come antiossidante donando idrogeni al complesso P450.

La niacina partecipa anche a reazioni non redox:

- è fondamentale nella trasduzione del segnale regolando l'attività delle proteine G (mono-ADP-ribosil trasferasi)
- interviene anche nella duplicazione del [DNA](#) e nella morte cellulare (PARP: poli-ADP- ribosio polimerasi)
- è un substrato delle sirtuine (proteine deacetilasi), sensori di energia che si attivano con la restrizione calorica e stimolano la lipolisi inibendo la lipogenesi

### Assorbimento

Come molte altre vitamine, l'assorbimento è regolato dalla sua concentrazione infatti a basse concentrazioni prevale un trasporto attivo sodio dipendente; ad alte concentrazioni invece vi è anche assorbimento passivo. Per l'assorbimento non c'è una vera discriminazione tra le due forme vitaminiche e le due forme coenzimatiche.

## Fonti

La niacina è presente principalmente in carne e derivati, cereali e pesce. Nei vegetali, specie nei cereali, risulta spesso legata a proteine o carboidrati risultando non disponibile. La migliore fonte dunque risultano essere le carni.

Il nostro organismo è in grado di produrre niacina trasformando il triptofano, questa via però è generalmente usata in condizioni di carenza. Tuttavia, alla luce di ciò, la razione di niacina viene espressa in equivalenti infatti 60 mg di triptofano equivalgono ad 1 mg di niacina.

## Carenza

In condizioni di carenza si manifesta il Pellagra, noto come malattia delle tre D: Demenza, Dermatite e Diarrea. La demenza è il risultato dello smisurato uso del triptofano per sintetizzare vitamina B3, ciò impedirà/comprometterà di usare il triptofano per sintetizzare serotonina (neurotrasmettitore). Le cause della carenza possono essere diverse, le principali sono l'alcolismo e l'alimentazione con farina di mais (povera di niacina e triptofano).

**Attenzione:** I nostri PDF a volte non contengono tutto il materiale presente nell'articolo originale o potrebbero non essere aggiornati.

**Articolo completo:** <http://www.biopills.net/articoli/ripassiamo-aiuto-studio/biochimica/vitamina-b3-niacina-vitamina-pp/>

© BioPills. All Rights Reserved