

La vitamina B5, o acido pantotenico o vitamina W, è una vitamina idrosolubile data dal legame di un acido pantoico con una β -alanina. E' un componente essenziale, insieme all'ATP e alla β -mercaptoetilammina, del **Coenzima A**. Come altre vitamine del gruppo B ha effetti benefici sul sistema immunitario.

Caratteristiche

Strutturalmente l'acido pantotenico è dato dal legame carboamidico di una molecola di β -alanina con una molecola di acido pantoico. Questa molecola risulta essere instabile al calore ed agli acidi. L'acido pantotenico è ubiquitario negli alimenti ma si trova quasi sempre nella forma di Coenzima A o Fosfopantenina. La sintesi avviene nei mitocondri e la degradazione procede tramite idrolisi ed espulsione dell'acido pantotenico nelle urine.

Funzioni della Vitamina B5

Le funzioni di questa vitamina, interpretata come Coenzima A, sono molteplici. Questo infatti agisce sia nei processi anabolici sia in quelli catabolici, questo perchè esistono due pool di COA-SH: pool mitocondriale e pool citosolico.

Il pool mitocondriale agirà nel catabolismo e quindi nella [\$\beta\$ -ossidazione](#) e nel [Ciclo di Krebs](#), il pool citosolico agirà nell'anabolismo, ad esempio nella sintesi degli acidi grassi.

Il **gruppo tiolico** (SH) è funzionale in quanto è in grado di attivare diverse molecole data l'alta energia del legame tioestere.

Le funzioni dell'acido pantotenico dunque sono molteplici e possiamo racchiuderle nelle seguenti:

- Sintesi acidi grassi
- Ossidazione degli acidi grassi
- Metabolismo dei corpi chetonici
- Metabolismo ossidativo del Piruvato
- Ciclo di Krebs
- Catabolismo degli aminoacidi

Sintesi del Coenzima A

Per questa sintesi sono necessarie 5 reazioni, la più importante è la prima che consiste nella fosforilazione dell'acido pantotenico con la risultante formazione del 4 fosfopantotenato che poi sarà legato con una cisteina formando 4 fosfopanteina. L'enzima che catalizza la prima reazione è la pantotenato chinasi.

Assorbimento

Avviene nell'intestino dopo che è avvenuta la scissione nelle forme presenti negli alimenti. Più precisamente l'assorbimento avviene nel lume degli enterociti grazie ad un trasporto attivo sodio dipendente e talvolta anche tramite diffusione passiva. Questa distinzione è netta se analizziamo il cervello o il rene dove l'assorbimento è quasi totalmente tramite diffusione passiva.

Fonti

Come detto sopra, la vitamina B5 è ubiquitaria dunque sarà estremamente difficile andare in carenza. Tuttavia ci sono alimenti che ne contengono una percentuale maggiore come nel caso di: lieviti, cereali, legumi, uova e fegato.

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-b5/>

© BioPills. All Rights Reserved