

## Descrizione

Integratore alimentare a base di caffeina, taurina, creatina con vitamine del gruppo B ed estratti di Ashwagandha, Cardo Mariano e Salice.

Con edulcoranti (da riportare sul fronte vicino alla dicitura "integratore alimentare").

## Composizione

Ingredienti: acqua osmotizzata; fruttosio; creatina monoidrato; taurina; caffeina; aroma; Ashwagandha (Withania somnifera L. Dunal) radice e.s. titolato 5% in withanolidi; acidificante: acido citrico; addensante: gomma xanthan; conservanti: potassio sorbato, sodio benzoato; salice (Salix alba L.) corteccia e.s. titolato al 15% in salicina; vitamina B12; vitamina B6 cloridrato; edulcoranti: sucralosio, glicosidi steviolici; cardo mariano (Silybum marianum L. Gaertn.) frutto e.s. titolato 80% in silimarina; vitamina B1 cloridrato.

**La vitamina B6** contribuisce alla normale sintesi della cisteina, al normale metabolismo energetico, al normale funzionamento del sistema nervoso, al normale metabolismo dell'omocisteina. La vitamina B6 contribuisce inoltre al normale metabolismo delle proteine e del glicogeno, alla normale funzione psicologica, alla normale formazione dei globuli rossi, alla normale funzione del sistema immunitario. La vitamina B6 contribuisce alla riduzione della stanchezza e dell'affaticamento. La vitamina B6 contribuisce alla regolazione dell'attività ormonale.

- La tiamina contribuisce al normale metabolismo energetico e alla normale funzione cardiaca, al normale funzionamento del sistema nervoso e alla normale funzione psicologica.
- La vitamina B12 contribuisce al normale metabolismo energetico e alla riduzione della stanchezza e dell'affaticamento, al normale funzionamento del sistema nervoso e alla normale funzione psicologica, al normale metabolismo dell'omocisteina e alla normale formazione dei globuli rossi; interviene nel processo di divisione delle cellule e contribuisce alla normale funzione del sistema immunitario.
- WITHANIA SOMNIFERA L. DUNAL. radice: tonico-adattogeno, tonico (stanchezza fisica, mentale), rilassamento e benessere mentale, naturali difese dell'organismo.
- SALIX ALBA L. corteccia: funzionalità articolare. Regolarità del processo di sudorazione, contrasto di stati di tensione localizzati.
- SILYBUM MARIANUM GAERTN. frutto: funzione digestiva. Funzione epatica. Funzioni depurative dell'organismo. Antiossidante.

## OBBIETTIVO DELLA FORMULAZIONE DI LAZARUS

Metabolismo dell'alcol

Un'ingestione eccessiva di etanolo presente nelle bevande alcoliche produce i sintomi dell'intossicazione da alcol o etilismo acuto ovvero iniziale ebbrezza, disinibizione, balbettio o biasciamento, vomito, perdita dell'equilibrio, fino al coma nei casi più gravi.

L'intossicazione è data dall'introduzione di un quantitativo di alcol maggiore di quello che viene metabolizzato ed escreto. L'alcol passa velocemente nel sangue, già a livello dello stomaco viene assorbito in piccola parte anche se per la maggior parte viene assorbito

nell'intestino. Nel fegato viene trasformato dall'enzima alcol deidrogenasi in acetaldeide, responsabile degli effetti tossici, soprattutto perché attraverso il sangue raggiunge con facilità il sistema nervoso centrale. In seguito l'acetaldeide, sempre a livello epatico è trasformata in acido acetico attraverso l'enzima mitocondriale acetaldeide deidrogenasi. L'effetto dell'alcol assunto in quantitativi modesti scompare solitamente in 6/8 ore quando l'acetaldeide è in gran parte stata trasformata in acido acetico. I postumi che si presentano al risveglio dopo l'assunzione di bevande alcoliche, vengono chiamati Hangover nel mondo anglosassone e tra i vari sintomi vi sono: disidratazione, mal di testa, ipoglicemia, spossatezza, senso di nausea.

### **Postumi dell'ubriacatura**

La disidratazione è causata dall'inibizione dell'ormone vasopressina da parte dell'acetaldeide nel cervello che impedisce la concentrazione dell'urina e quindi determina una grande espulsione di acqua.

L'ipoglicemia è determinata dall'attività dell'enzima alcol deidrogenasi e la successiva trasformazione dell'acido piruvico in acido lattico che si accumula nei tessuti. A digiuno la variazione dell'equilibrio della lattato-deidrogenasi verso il lattato piuttosto che verso il piruvato, la quale porta ad una acidosi lattica ed a ipoglicemia. Nel post-prandiale una iperglicemia transitoria a causa dell'inibizione della glicolisi a livello della gliceraldeide-3-fosfato deidrogenasi.

L'eliminazione dell'acido acetico comporta un accumulo di trigliceridi e alla lunga steatosi epatica oltre alla formazione di corpi chetonici che danno senso di spossatezza.

L'eliminazione dell'acido acetico e il suo utilizzo causa inibizione della  $\beta$ -ossidazione degli acidi grassi e stimolata sintesi dei trigliceridi (quindi l'alcool fa ingrassare). Questo si riflette nell'aumento della sintesi epatica delle lipoproteine a densità molto bassa (VLDL) e determina il loro deposito nel fegato (steatosi epatica), oltre che l'aumento della loro concentrazione plasmatica. La steatosi epatica può essere rilevata e monitorata grazie a modifiche dei livelli sierici delle transaminasi.

L'effetto generalizzato dell'intossicazione da acetaldeide a livello del sistema nervoso centrale e del cervello provoca vasodilatazione e può indurre nausea e vomito.

### **Come Funziona Lazarus**

Lazarus è un integratore da assumere al risveglio e combatte la stanchezza e la spossatezza con delle sostanze che attivano il metabolismo, danno energia ed eccitazione, favoriscono l'attività del fegato, hanno azione antidolorifica e adattogena.

Il fruttosio contenuto viene rapidamente assorbito e trasformato in glucosio che contrasta l'ipoglicemia. Le vitamine del gruppo B attivano il metabolismo e contrastano il senso di spossatezza inoltre la vitamina B6 ha un'azione antiemetica e contrasta il senso di nausea. Ripristina l'attività ormonale precedentemente alterata degli effetti dell'alcol. La vitamina B12 è la più concentrata per favorire il corretto metabolismo di lipidi e carboidrati.

Il dosaggio delle vitamine è particolarmente significativo rispetto al Valore Nutrizionale di Riferimento. La loro azione è molto rapida visto che si tratta di vitamine idrosolubili, comunque le dosi sono sicure oltre che efficaci poiché, anche se elevate, sono inferiori all'apporto massimo giornaliero consentito ed eventuali eccessi possono essere eliminati

con facilità dall'organismo.

La creatina, trasformata in fosfocreatina nell'organismo favorisce l'utilizzo dell'ossigeno e la formazione di ATP e quindi di energia utile negli sforzi intensi da parte del muscolo.

Contribuisce quindi a contrastare la spossatezza.

La caffeina è una xantina che ha un'emivita di circa 4 e, contrariamente a quanto si crede, il suo effetto non è immediato: agisce dopo 4 ore per un tempo più o meno variabile in funzione della dose che nel nostro caso è molto elevata. La caffeina ha un'azione stimolante sul Sistema Nervoso Centrale, sull'apparato cardiovascolare, sul rilascio delle catecolamine, sulla sintesi acida a livello gastrico e sul metabolismo in generale. L'effetto della caffeina è biologicamente mediato dall'aumento di AMP ciclico. Inoltre produce un aumento dello stato di veglia e di allerta, della capacità di concentrazione e miglioramento generico dell'efficienza fisica e mentale. Oltre all'attività eccitatoria generata dall'inibizione dell'enzima fosfodiesterasi, che trasforma AMP ciclico in AMP e che è molto utile per contrastare la spossatezza dovuta all'hangover, la caffeina ha un'azione vasocostrittrice che produce un lieve effetto analgesico che può quindi essere sfruttata per agire contro il mal di testa causato dalla vasodilatazione a livello cerebrale.

La sua attività è sostenuta dall'azione inotropica della taurina che agisce sui muscoli e sul sistema nervoso come la caffeina. Inoltre la taurina è uno degli osmoliti che regolano il volume cellulare ed è quindi importante integrarla in soggetti disidratati a seguito dell'assunzione di alcool stimolando l'introduzione dell'acqua nelle cellule. La taurina ha anche un importante ruolo fisiologico poiché è un componente necessario alla sintesi degli acidi biliari e perché migliora l'utilizzo degli zuccheri, aumenta l'efficacia dell'insulina quindi induce un rapido utilizzo del fruttosio introdotto con Lazarus.

**La formula ha un'azione epatoprotettrice** grazie alla taurina che contribuisce alla funzionalità del fegato ma soprattutto grazie alla silimarina che combatte i danni dell'alcol. Il fegato è il principale organo che degrada l'alcol e quindi va sostenuto il giorno dopo poiché l'eliminazione dei metaboliti dell'alcol è lenta. La silimarina è un complesso di bioflavonoidi chiamati flavonolignani ed è contenuta nell'estratto di Cardo Mariano. L'effetto epatoprotettivo è dato dall'accelerazione del processo di rigenerazione del fegato, inoltre aumenta l'attività metabolica delle cellule epatiche. Quindi favorisce il sistema emuntore e in generale la detossicazione. In effetti la silimarina stimola la sintesi proteica (con un incremento dell'attività del ribosoma RNA attraverso la polimerasi nucleolare A) e la rigenerazione del parenchima epatico.

La silimarina esplica una funzione di difesa contro parecchie sostanze tossiche tra cui l'alcol. E' anche un antiossidante che previene l'ossidazione dei lipidi e la distruzione delle membrane cellulari.

L'alcol agisce sul cervello e l'acetaldeide è tossica soprattutto a livello centrale e quindi l'ashwagandha è importante per le proprietà neuroprotettive ma anche per l'attività adattogena e ansiolitica in grado di dare al soggetto la possibilità di contrastare fenomeni di ansia e depressione tipici del day after.

La maggior parte delle proprietà ascritte all'ashwagandha sono tuttavia attribuite ai witanolidi (lattoni steroidei) in essa contenuti. Essa è conosciuta anche come Withania somnifera, ginseng indiano o cilegia d'inverno, e rappresenta una pianta importante nell'ambito della medicina ayurvedica e tradizionale indigena da oltre 3000 anni. Diversi

studi clinici e sembrano supportare l'utilizzo dell'ashwagandha nel trattamento dell'ansia, dei disturbi neurologici e cognitivi, nelle infiammazioni.

Alla base delle proprietà adattogene sembra esserci una inibizione dell'up-regulation dei recettori dopaminergici a livello del corpo striato indotta dallo stress come può essere quello dovuto all'intossicazione da alcol.

La Withania somnifera esercita anche un'attività anticonvulsivante, probabilmente correlata ad una interazione con il recettore dei barbiturici presente a livello del recettore per il GABA. L'ashwagandha migliora anche il tono dell'umore grazie a queste proprietà riducendo irritabilità e impazienza tipiche dell'hangover.

L'estratto di salice grazie all'attività antinfiammatoria contrasta il mal di testa dovuto all'infiammazione generalizzata nel cervello causata dall'intossicazione e la vasodilatazione localizzata.

L'estratto proviene dalla corteccia di Salix alba, il salice, una pianta comune nelle regioni umide di tutta Europa. Ippocrate, descrisse di questa corteccia polverizzata nel V secolo a.C. come una sostanza amara utile per alleviare il dolore ed abbassare la febbre. Un rimedio simile è citato anche dai sumeri, dagli antichi egizi e dagli assiri. Anche i nativi americani lo conoscevano e lo usavano per curare mal di testa, febbre, dolori muscolari. L'estratto è ricco di tannini, flavonoidi, glicosidi ed esteri che per idrolisi danno acido salicilico, in particolare da un glicoside fenolico chiamato salicina

L'attività antiinfiammatoria del salice è determinata non solo dalla salicina ma anche dagli altri glicosidi fenolici che agiscono come pro-farmaci: sono lentamente convertiti nel fegato ad acido salicilico. L'azione è prolungata nel corso della giornata. L'acido salicilico inibisce la formazione dei mediatori infiammatori. Tuttavia, contrariamente all'aspirina (acido acetilsalicilico), la salicina non inibisce irreversibilmente l'aggregazione piastrinica.

### **Conclusioni:**

Lazarus è efficace nel riattivare velocemente il metabolismo al risveglio dopo una serata in cui si ha moderatamente ecceduto con il consumo di bevande alcoliche grazie all'alto dosaggio di vitamine B6, B12 e B1. Combatte il mal di testa grazie alla vasocostrizione data dalla caffeina e aumenta la capacità di concentrazione offuscata dai residui dell'eccesso di alcol. Riduce il dolore e il mal di testa grazie all'estratto di Salice. L'ashwagandha consente di contrastare ansia e stress. Inoltre ha un effetto positivo sul tono dell'umore. Taurina e cardo mariano eliminano i radicali liberi dovuti all'intossicazione e hanno un effetto protettivo sul fegato favorendo la sua attività. La taurina favorisce anche l'introduzione di acqua nelle cellule. Il fruttosio aumenta la glicemia e la creatina favorisce l'utilizzo di energia. La vitamina B6 ha un'azione antiemetica e riduce la nausea. Molto importante è bere grandi quantità di acqua al risveglio per reidratare l'organismo e ancora più importante per ridurre l'hangover evitare di eccedere nel consumo di alcol la sera prima.