

resistenza alla tensione. Inoltre svolge un'azione protettiva nei confronti della mucosa dello stomaco e dell'esofago inibendo la formazione di nitrosammine, che si formano a partire dai nitrati (conservanti) introdotti con la dieta e che sono note sostanze cancerogene. L'assunzione di vitamina C è consigliata anche in caso di fragilità vascolare, nell'attività fisica intensa, nella fatica cronica, nei fumatori e in caso di riduzione delle difese immunitarie e nel corso di processi infiammatori.

La **piridossina o vitamina B6** è presente sia nel mondo vegetale che in quello animale; si trova negli spinaci, nelle carote, nei fagioli, nei cereali integrali, nelle patate, nell'uovo e nel pesce di mare. La vitamina B6 entra a far parte di importanti enzimi che intervengono in numerosi processi, soprattutto a carico del metabolismo delle proteine, interviene nelle reazioni del metabolismo glucidico e lipidico e partecipa alla formazione delle ammine cerebrali, composti essenziali per la trasmissione dell'impulso nervoso a livello cerebrale. È spesso carente in persone con disturbi del sistema urinario.

L'**acido folico o vitamina B9** è molto diffusa nei vegetali a foglia verde, nel germe di grano e nel lievito di birra. È una vitamina di estrema importanza per il corretto funzionamento di tutte le cellule; interviene nella sintesi degli acidi nucleici, quindi una sua carenza si manifesta soprattutto sulle cellule a metabolismo più rapido, come quelle del sangue, con conseguente anemia. Anche questa vitamina è un valido supporto al corretto funzionamento dell'apparato urinario.

#### MINERALI

I minerali necessari al corpo umano possono essere suddivisi in due gruppi principali:

- i **macro-elementi**, che sono presenti in maggior quantità, tra cui troviamo sodio, potassio, calcio, fosforo, cloro, zolfo e magnesio;
- i **micro-elementi o oligoelementi**, come rame, zinco, selenio, cromo, fluoro, manganese, che sono presenti in quantità più limitate e il cui fabbisogno giornaliero è inferiore al grammo.

Solo da pochi anni si è riusciti a chiarire il ruolo essenziale di questi micronutrienti come attivatori o cofattori in sistemi enzimatici. Tra gli oligoelementi vengono definiti **essenziali** quelli che sono presenti normalmente nei tessuti sani ad una concentrazione relativamente costante e la cui carenza porta ad alterazioni strutturali e fisiologiche, guaribili con l'assunzione dell'elemento presente in concentrazione insufficiente. I minerali si trovano abbondanti nella frutta e nella verdura, non apportano calorie, ma sono fondamentali per il regolare svolgimento delle reazioni cellulari e per il sostegno dei tessuti (ossa, denti). Possono avere un **ruolo strutturale**, come calcio, magnesio e fosforo in ossa e denti, e un **ruolo funzionale**, quando si legano alla molecola di un enzima diventando indispensabili per il suo corretto funzionamento. Per la loro importanza fondamentale e in base ai dati di assunzione media giornaliera resi noti dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), per questo integratore BeC sono stati scelti i seguenti minerali.

Il **magnesio** è contenuto nelle noci, nelle mandorle, nelle arachidi, nei pistacchi, nel cacao, nel lievito, nei cereali integrali, nelle banane e nei vegetali a foglia verde. Poiché l'assunzione media italiana di questo elemento è sufficiente a coprire buona parte dell'RDA, l'integrazione, benché necessaria per la maggior parte delle persone, può comunque limitarsi a piccole quantità. Il magnesio regola il metabolismo dei carboidrati, delle proteine, degli acidi nucleici (DNA - RNA); insieme a calcio, fosfato e vitamina D, interviene nel metabolismo delle ossa; è molto importante nella trasmissione nervosa e a questo livello la sua carenza si manifesta con disturbi dell'umore. Un'assunzione scarsa favorisce inoltre la ritenzione idrica.

Lo **zinco** è contenuto nelle ostriche, nei piselli, nell'uovo, nel lievito di birra, nell'avena, nell'orzo, nella lattuga, negli spinaci e nei fagioli. È importante per stabilizzare le membrane cellulari, aumentare la percezione gustativo-organolettica, la fertilità, e la risposta immunitaria; regola l'attività enzimatica del pancreas e la corretta funzionalità della prostata. Lo zinco è inoltre necessario per la formazione di ossa e muscoli e il suo apporto è indicato anche nei casi di acne, alopecia e dermatiti.

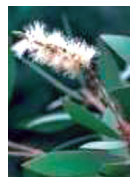
Il **rame** è presente nei legumi, nei cereali, nella frutta secca e nel pesce. Questo nutriente partecipa all'attività di importanti enzimi e risulta di conseguenza fondamentale per il metabolismo energetico della cellula, per la sintesi del tessuto connettivo e dei neurotrasmettitori (composti chimici rilasciati a livello delle terminazioni nervose, responsabili della generazione dell'impulso nervoso). Partecipa alla sintesi dell'emoglobina e alla cheratinizzazione e pigmentazione della cute e dei capelli.

#### ALTRI COMPONENTI



##### Olio essenziale di Carvi

Questo olio essenziale è ottenuto per distillazione in corrente di vapore dei frutti maturi di *Carum Carvi*. L'olio essenziale di Carvi è apprezzato per le proprietà digestive, carminative, diuretiche ed antispasmodiche e risulta molto utile nei casi di indigestioni, dispepsie nervose, fermentazioni intestinali, vertigini. Inoltre possiede proprietà antimicrobiche.



##### Olio essenziale di Cajeput

L'olio essenziale di Cajeput si ottiene per distillazione in corrente di vapore delle foglie e dei germogli di *Melaleuca leucadendron*, albero diffuso nelle Filippine e in Malesia. Questo olio è dotato di proprietà antisettiche generali e antispasmodiche. È utilizzato nelle affezioni dell'apparato polmonare, nelle laringiti e faringiti croniche, negli spasmi gastrici e come disinfettante soprattutto delle vie urinarie, in casi di cistiti e prostatiti.



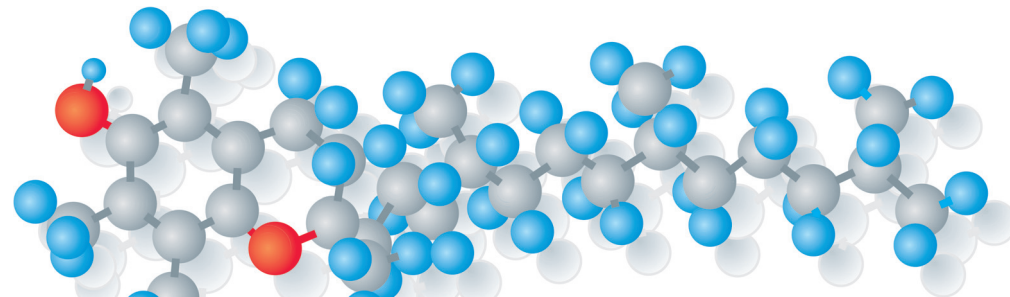
##### Olio essenziale di Ginepro

L'olio essenziale di Ginepro si ottiene per distillazione in corrente di vapore delle bacche di *Juniperus communis*, piccolo arbusto diffuso nel centro e nel Sud d'Europa, in Svezia e Canada. Già dall'antichità il Ginepro era conosciuto per le sue proprietà antisettiche e diuretiche. Viene impiegato nei casi di affezioni delle vie urinarie (reni e vescica), cistiti, stanchezza generale e digestioni lente.



Linea Nutrizionale

"Entra nella luce delle cose  
lascia che la Natura sia la tua insegnante"  
Wordsworth



L'

integratore Depur Plus® è stato studiato per aiutare la funzionalità fisiologica dell'apparato urinario, la cui attività principale è quella di eliminare le scorie derivanti dai processi metabolici e mantenere il bilancio idrico e ionico dell'organismo. Per favorire queste funzioni sono stati utilizzati diversi estratti dalle note proprietà diuretiche e antisettiche. La Verga d'oro, l'Ortosifon, il Tarassaco e l'Equisetolo, oltre a stimolare la diuresi e quindi ridurre il ristagno di liquidi, favoriscono la depurazione dell'organismo. A questo si deve aggiungere l'attività antinfiammatoria della Pilosella, l'azione antireumatica e stimolante l'eliminazione di acidi urici della Betulla, l'effetto rimineralizzante dell'Equisetolo e la protezione dell'apparato urinario svolta dalle vitamine B6 e B9. Contribuiscono al mantenimento del buono stato di salute dei reni anche l'estratto di Mirtillo rosso, che con i suoi principi attivi riduce i processi infiammatori e stimola la risposta immunitaria. Per completare queste azioni sono stati impiegati anche gli oli essenziali di Carvi, Cajeput e Ginepro, dalle note proprietà antimicrobiche, che aiutano a prevenire gli stati infiammatori legati alla presenza di microrganismi e ne alleviano i sintomi. In questa azione antinfiammatoria gli estratti sono coadiuvati dalla presenza delle vitamine antiossidanti E e C e dai minerali rame e zinco. Nel caso di trattamento con farmaci attivi sul cuore o sul sistema circolatorio si consiglia di consultare il medico prima di assumere Depur Plus®. Per la presenza di estratto di Betulla, l'integratore contiene salicilati naturali.

Depur Plus®



Il prodotto può subire variazioni tecniche, fare riferimento ai dati riportati sulla confezione.

## Integratore alimentare di vitamine e sali minerali con estratti vegetali

### ESTRATTI SECCHI VEGETALI

Gli estratti secchi vengono ottenuti a partire da una *droga* (pianta fresca o parte di essa in cui è contenuto il principio attivo), dalla quale i componenti attivi vengono estratti per mezzo di un solvente (acqua o alcol) capace di solubilizzarli; l'estratto viene poi portato a secco (eliminando completamente il solvente) su un supporto inerte (generalmente maltodestrine) per ottenere delle polveri, che si conservano più facilmente, sono facili da manipolare e con un contenuto di principio attivo molto maggiore di quello della pianta di partenza. L'esatto contenuto di principio attivo viene titolato tramite analisi specifiche per garantire la qualità e l'efficacia costante dell'estratto. Di seguito verranno brevemente illustrate le proprietà di ciascuno di questi componenti.



#### Estratto secco di Betula

La droga è rappresentata dalle foglie caulinarie fresche o dissecate di *Betula alba*, pianta legnosa, nativa dell'Europa, i cui principi attivi determinano un aumento della diuresi con eliminazione di urea, acidi urici e cloruri. È anche impiegata per le proprietà antireumatiche e come coadiuvante nel trattamento dell'ipertensione e della cellulite. In virtù del contenuto in salicilati, l'uso di tali estratti è controindicato in soggetti sensibili a questi componenti.



#### Estratto secco di Pilosella

La Pilosella è una pianta erbacea comune nelle nostre campagne e che cresce spontanea in tutta Europa. Alla Pilosella sono attribuite proprietà diuretiche ed antinfiammatorie, esplicate in particolare dalle cumarine, dai flavonoidi e dai triterpeni. La moderna fitoterapia la utilizza nei casi di ritenzione idrica, spesso dovuti a problemi alimentari e all'uso di farmaci, e nei disturbi di carattere infiammatorio a carico delle vie urinarie e del tubo digerente.



#### Estratto secco di Ortosifon

L'estratto di Ortosifon è ricavato dalle foglie di *Orthosiphon stamineus*, pianta erbacea perenne originaria dell'Indonesia, conosciuta anche con il nome di 'Tè di Giava' o 'barba di gatto' per l'aspetto caratteristico dei fiori. È un valido fitoterapico da utilizzare come rimedio contro la ritenzione idrica e nei casi di ipertensione arteriosa o insufficienza cardiaca in cui il medico ritenga opportuno intervenire aumentando la diuresi. A questa pianta sono attribuite interessanti proprietà antibatteriche, che rendono l'Ortosifon indicata nelle malattie di natura batterica ed infiammatorie delle vie urinarie.



#### Estratto secco di Verga d'oro

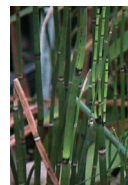
secco si ottiene a partire dalle parti aeree, raccolte durante la fioritura e dissecate con cura, di *Solidago virgaurea* pianta erbacea comune nelle zone secche di molte regioni. La Verga d'oro fa parte delle droghe dette *acquaretiche*, cioè che provocano un aumento del flusso urinario, senza modificare il riassorbimento di sodio e cloro a livello dei reni; per questo motivo si differenziano

dai diuretici di sintesi che aumentano anche l'eliminazione di sodio e cloro. Il loro utilizzo è consigliato in tutte le condizioni in cui si può trarre vantaggio da un flusso urinario più abbondante, come nelle infezioni dei tessuti urinari, dell'uretra e dell'uretere e nei casi di calcoli renali e cistiti.



#### Estratto secco di Mirtillo rosso

L'estratto è ricavato dai frutti interi di *Vaccinium macrocarpon* (o *Cranberry*), arbusto sempreverde che cresce nelle zone paludose tra la Virginia, l'Ohio e l'Illinois settentrionale; si trova anche in Europa del Nord e in quella centrale. Per l'elevato contenuto di principi attivi a particolare struttura chimica (fenolica), il Mirtillo rosso ha buone proprietà antiossidanti, potenziate anche dalla concomitante presenza di vitamina C. Il Mirtillo rosso è utilizzato nella medicina tradizionale per alleviare e prevenire i sintomi dovuti ad infezioni della vescica. Queste infezioni, conosciute anche come cistiti, sono molto diffuse soprattutto nelle donne e spesso sono dovute alla presenza di *Escherichia coli*, un microorganismo in grado di aderire alle cellule delle vie urinarie. In particolare, il Mirtillo rosso agisce su tale microorganismo, ostacolandone l'azione.



#### Estratto secco di Equiseto

L'*Equisetum arvense* è una pianta perenne comparsa sulla terra circa trecento milioni di anni fa e che cresce spontanea nei luoghi umidi anche dei paesi mediterranei, ai bordi dei fossi e degli stagni. A scopo medicinale vengono impiegati i fusti sterili, che compaiono a maggio e che presentano caratteristici rametti responsabili, per il loro aspetto, del nome di coda cavallina, con cui è anche conosciuta la pianta. L'Equiseto è impiegato in medicina popolare e nella fitoterapia per le proprietà diuretiche e rimineralizzanti. Contiene silice vegetale che viene assorbita facilmente dall'organismo e che porta anche a benefici effetti alle ossa.



#### Estratto secco di Rosa canina

La *Rosa canina* è un arbusto originario dell'Europa, di alcune regioni dell'Asia e del Nord Africa e cresce comunemente allo stato selvatico nei luoghi incolti. La droga è costituita dai ricettacoli ingrossati (falsi frutti) maturi ed essiccati. Dai falsi frutti ha origine il nome; questi, infatti, in greco prendono il nome di cinorridi che tradotto significa 'rosa dei cani'. I frutti contengono acido citrico, acido malico, tannini, tracce di flavonoidi ed antociani e soprattutto vitamina C. I tannini e i flavonoidi sono sostanze con struttura chimica caratteristica e complessa, molto diffusi nel mondo vegetale e con proprietà astringenti e protettici dei capillari. La proprietà principale di tale pianta è quella di fornire la vitamina C in una forma altamente biodisponibile, cioè facilmente assimilabile ed utilizzabile dall'organismo. Studi recenti hanno evidenziato l'importanza della vitamina C in associazione con la vitamina E nella protezione delle lipoproteine a bassa densità (LDL) dall'azione dei radicali liberi, azione molto importante in quanto queste specie chimiche sono coinvolte nell'insorgenza di moltissimi disturbi e patologie.



#### Estratto secco di Tarassaco

La droga è rappresentata dalla radice di *Taraxacum officinale*, pianta erbacea perenne, che fiorisce quasi tutto l'anno. Le proprietà del Tarassaco sono conosciute da tempo e molto sfruttate nella medicina popolare. La pianta contiene principi attivi che aumentano la produzione di bile e può

quindi essere utilizzata come coadiuvante nel trattamento dei disturbi epatici; a questo si deve aggiungere l'azione eupeptica, cioè la capacità di stimolare i processi digestivi. Svolge inoltre un'azione diuretica e depuratrice dell'organismo.

### VITAMINE

Il nome vitamina venne coniato nel 1912 per la vitamina B1, per indicare un'*ammina vitale*, indispensabile alla vita. Successivamente vennero trovati altri nutrienti altrettanto importanti per la salute dell'organismo e il nome venne esteso a tutto il gruppo. Le vitamine sono composti privi di calorie, chimicamente molto eterogenei e che agiscono in quantità piccolissime (ne bastano alcuni mg o µg al giorno); per quest'ultimo motivo, insieme con i minerali, fanno parte dei *micronutrienti*, da distinguere dai *macronutrienti*, come le proteine, gli zuccheri e i grassi. Questi micronutrienti sono indispensabili per l'organismo in quanto entrano a far parte di tutti i cicli metabolici, agendo spesso come *catalizzatori delle reazioni biologiche*. Per comprendere meglio l'importanza delle vitamine è necessario definire i concetti di *catalizzatore*, *enzima* e *coenzima*. Fondamentalmente un catalizzatore è una sostanza che aumenta la velocità di reazione senza venire trasformata, cioè rende la reazione più rapida senza diventare parte dei prodotti o senza essere consumata dalla reazione stessa. In assenza di catalizzatori le reazioni biochimiche sarebbero troppo lente e non compatibili con la vita. Per accelerare i tempi intervengono gli enzimi, catalizzatori delle reazioni biologiche. Una parte di enzimi è costituita solo da proteine, mentre altri enzimi necessitano anche del cofattore per esplicare la loro azione: il cofattore può essere di natura organica, come nel caso di alcune vitamine (in questo caso è detto *coenzima*) o di natura inorganica, cioè costituito da ioni metallici. Il potenziamento delle difese dell'organismo, la demolizione e la produzione del tessuto osseo, la corretta funzionalità del sistema nervoso centrale, la crescita, la riparazione delle cellule danneggiate da agenti fisici o chimici ed il giusto funzionamento delle ghiandole endocrine, sono solo alcuni dei processi fisiologici che necessitano delle vitamine. Le vitamine generalmente devono essere introdotte con la dieta in quanto l'organismo non è in grado di sintetizzarle da solo; fanno eccezione alcune vitamine prodotte dalla flora batterica intestinale come la vitamina K e qualche vitamina del gruppo B, oppure quelle che l'organismo è in grado di sintetizzare partendo da precursori introdotti con la dieta, come la vitamina PP a partire dal triptofano o la A che si ottiene per trasformazione del beta-carotene o la D che viene prodotta in seguito a reazioni biochimiche cutanee provocate dall'esposizione al sole. Tutte le vitamine, tranne la B12 e la D, si possono ottenere da fonti vegetali. In teoria una dieta equilibrata e varia dovrebbe fornire tutte le vitamine necessarie e per questo motivo le carenze sono molto rare; sono più frequenti i casi di sub-carenze, che diventano evidenti dopo qualche tempo. Questo anche nei paesi industrializzati perché il regime di vita porta ad una minore introduzione di tali nutrienti e ad un maggiore consumo; i trattamenti industriali dei cibi e la predilezione per prodotti raffinati, il maggiore consumo di alimenti precotti o in scatola, la conservazione per lunghi periodi di frutta e verdura portano ad avere alimenti sempre più impoveriti di vitamine e minerali. A ciò si deve aggiungere che lo stress, il fumo, il tabacco e lo sport aumentano le richieste di vitamine da parte dell'organismo. Per garantire un apporto in nutrienti sufficiente, la Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU) e la corrispondente americana (National Academy of Sciences) forniscono dati relativi ai fabbisogni giornalieri di vitamine e sali minerali, chiamati rispettivamente L.A.R.N. (Livelli di Assunzione Raccomandati di Nutrienti) o RDA (Dosi giornaliere

raccomandate). Questi valori medi sono in relazione con il sesso della persona, con l'età, con la gravidanza e l'allattamento, tuttavia recenti studi mostrano che assunzioni superiori possono portare a benefici ancora più evidenti, specialmente nel caso in cui si assumano la vitamina E, A e C per contrastare l'azione dei radicali liberi o nel caso di attività sportiva intensa, stress, fumo.

Le vitamine si dividono in:

- vitamine liposolubili, cioè con elevata affinità per le sostanze grasse (A, E, D e K);
- vitamine idrosolubili, cioè solubili in acqua, a cui appartengono le vitamine del gruppo B e la C.

### VITAMINE LIPOSOLUBILI

Tenendo in considerazione i valori di assunzione raccomandati e le funzioni specifiche per questo integratore è stata scelta la vitamina E.

La **vitamina E** è una vitamina liposolubile presente in natura, in grado di contrastare l'azione dei radicali liberi, oggi accusati di essere la principale causa di invecchiamento cellulare e di varie patologie. Per capire meglio il ruolo fondamentale delle sostanze antiossidanti bisogna cercare di conoscere come si formano i radicali liberi e perché sono così dannosi per il nostro organismo. I radicali liberi sono specie chimiche altamente instabili a causa della loro struttura; si possono formare in seguito all'esposizione a radiazioni UV, all'uso di farmaci, al fumo, al consumo eccessivo di alcolici, agli sforzi fisici molto faticosi, all'inquinamento..... Tutte queste cause mettono l'organismo in una condizione di stress ossidativo che coinvolge tutte le cellule, in quanto le membrane cellulari sono uno dei principali siti di attacco dei radicali liberi. La formazione di radicali liberi viene contrastata oltre che dai sistemi endogeni anche dall'assunzione di vitamine antiossidanti, come la vitamina E. In natura la vitamina E si trova nella lattuga, nei piselli, negli spinaci, nel cavolo e nei cereali integrali, nell'olio di germe di grano, nell'olio di arachidi e di olive ed è presente come una famiglia di sostanze (tocoferoli) delle quali la più attiva e pregiata è l'(RRR)- $\alpha$ -tocoferolo o (d)- $\alpha$ -tocoferolo. Altri tocoferoli ( $\beta$ -,  $\gamma$ - e  $\delta$ -tocoferoli o l' $\alpha$ -tocoferolo di sintesi che contiene una miscela di isomeri) hanno un minor valore vitaminico. L'azione sinergica della vitamina C, dei flavonoidi, dello zinco e dei sistemi enzimatici concorre al mantenimento dell'integrità cellulare, potenziandone quindi l'efficacia. Gli effetti della vitamina E sono a carico di tutto l'organismo, in quanto stimola la risposta immunitaria, controlla la fertilità, favorisce l'ossigenazione dei tessuti e la sintesi del tessuto muscolare.

### VITAMINE IDROSOLUBILI

Le vitamine di questo gruppo agiscono come catalizzatori delle reazioni biologiche e sono quindi indispensabili per il benessere dell'organismo. Tutte le vitamine di questo gruppo, tranne la B12, vengono facilmente metabolizzate ed eliminate e quindi non sono soggette ad accumulo. Per le specifiche proprietà in questo integratore sono state utilizzate le seguenti vitamine idrosolubili: C, B6 e B9.

La **vitamina C** è presente nelle verdure fresche, come pomodori, peperoni ed ortaggi a foglia verde e nella frutta, particolarmente negli agrumi, nei kiwi, nella rosa canina. Occorre tuttavia ricordare che i processi tecnologici e la comune cottura degli alimenti portano a grosse perdite di questo nutriente. Le azioni svolte dalla vitamina C sono molto numerose: potenzia e modula la risposta immunitaria, è disintossicante, in quanto favorisce l'eliminazione delle sostanze introdotte dall'esterno come ad esempio i farmaci, protegge dall'azione dei radicali liberi, favorisce l'assorbimento intestinale del ferro, interviene nella sintesi del collagene, proteina che conferisce ai tessuti una notevole