

als herpes en het griepvirus en tegen protozoa zoals amoeben, wordt nog een stuk beter als knoflook een twintig maand durend rijpingsproces ondergaat. Van dergelijke gefermenteerde knoflook werd aangetoond dat ze zorgt voor een toename van de activiteit van de “natural killer cells” met 160 % en van de activiteit van de macrofagen met 110 à 290 %. Ook een betere verhouding T helper/suppressor cellen verhoogt de kwaliteit van de immuniteit en wordt toegepast bij HIV-infecties.

Spirulina (*Arthrospira platensis*)

Naast een celbeschermende, vitaliserende en reinigende werking heeft de uiterst voedzame alg spirulina ook een welgekomen weerstandsverhogende werking. Dit is zowel bevestigd in klinische studies bij mensen als in dierenstudies en op celculturen. Geen wonder, want naast een hoog gehalte aan voor het immuunsysteem belangrijke voedingsstoffen zoals vitamine A, vitamine B12 en ijzer, bevat spirulina met onder meer fycocyanine, immulina, calcium spirulan en sulfolipiden diverse componenten die de immuniteit versterken. Zorg wel voor de inname van ongeveer 3 gram per dag.

Chorella (*Chlorella vulgaris/pyrenodiosa*)

Vergelijkbaar met spirulina qua samenstelling, is ook de chlorella alg – op voorwaarde dat het gaat om een kwaliteitsproduct met gebroken celwanden – een uitstekende manier om het immuunsysteem te ondersteunen.

Andere nuttige kruiden



➤ **Astragalus (*As-tragalus membranaceus*):** een uitstekende immunomodulator of kruid dat de werking van het immuunsysteem verbetert. Is nuttig ter preventie van infecties zoals griep, doch niet geschikt voor de acute, koortsende fase van een griep

➤ **Kruiden die weerstand van de slijmvliezen verhogen:** Echte tijm (*Thymus vulgaris*), Salie (*Salvia officinalis*), Eucalyptus globulus en radiata...

➤ **Essentiële oliën:** bevatten niet het geheel

van de inhoudsstoffen van een kruid, maar zijn bijzondere, meestal door destillatie verkregen geïsoleerde extracten uit kruiden. Op voorwaarde dat ze worden gebruikt op voorschrift van een aromatherapeut of volgens de voorschriften van een professionele gids, kunnen ze zeer goede diensten bewijzen. We denken hierbij vooral aan: Oregano (*Oreganum compactum*), de tijmoliën (*Thymus vulgaris*; chemotypes thymol, thujanol, carvacrol, linalol), tea tree (*Melaleuca alternifolia*), Ravintsara (*Cinnamomum camphora* CT cineol)...

Niet te vergeten voedingsstoffen!

Hoezeer kruiden ook de immuniteit kunnen ondersteunen of stimuleren: als het lichaam ernstige tekorten vertoont aan bepaalde vitaminen en mineralen die essentieel zijn voor het afweervermogen, dan zullen deze kruiden hun doel niet of amper bereiken! Vandaar dat verschillende van bovengenoemde kruiden vaak gecombineerd worden of ondersteund worden door nutriënten. Daarvan zijn de belangrijkste voor het immuunsysteem zijn:

- **Vitamine D3:** zie pagina 18 in deze BIO GEZOND. Elementair voor de werking van zowel het aangeboren als het adaptief immuunsysteem.
- **Vitamine C:** versterkt de bindweefselbarrière, die door virussen moet overwonnen worden en heeft rechtstreeks antivirale eigenschappen, waarbij de adhesie en de vermenigvuldiging van virussen wordt geremd. Stimuleert verder de deling van B- en T-lymfocyten (witte bloedcellen), de productie van interferon door geïnfecteerde cellen, de fagocytair activiteit van macrofagen en de productie van de complementfactor C3, dat op zijn beurt de B-cellen aanzet tot meer productie van antilichamen.
- **Carotenoïden en vitamine A:** in de celwanden van de slijmvliezen is vitamine A essentieel voor meer weerstand tegen het binnendringen van virussen. Speeksel, zweet en tranen hebben vitamine A nodig om een beschermende antibacteriële substantie te produceren. Verder verhoogt bètacaroteen door een invloed op de thymus het aantal actieve T-lymfocyten, waaronder de natural killer cells. Vooral van nut bij acute infecties.



- **Selenium:** verhoogt de hoeveelheid T-lymfocyten en stimuleert daarvan vooral de natural killer cells in hun activiteit, waarbij onder meer vreemde indringers beter herkend worden. Bevordert ook de aanmaak van antilichamen door de B-lymfocyten en is een belangrijke cofactor in glutathionperoxidase, het levensbelangrijke antioxidante enzym, dat ook mee de activiteit van de T-cellen bepaalt en dat essentieel is voor het fagocyterend vermogen van de macrofagen. Kies zeker voor een gecheleerde, organische vorm van selenium, zoals seleniumgist.
- **Zink:** is essentieel voor een goede functie van de thymusklier, die een centrale rol vervult in de immuniteit. Bevordert de uitrijping van de T-cellen in de thymus (samen met selenium) en verbetert de functie van deze immuuncellen. Door zink kunnen macrofagen beter vreemde indringers, dode cellen en celdebris opruimen. Kies voor een gecheleerde vorm zoals zinkbisglycinaat.