

## **Pycnogenol beschermt de huid van binnenuit**



**S**inds Pycnogenol in 1978 op de markt kwam, dankt het voedingssupplement zijn populariteit vooral aan zijn **positieve effecten op hart en bloedvaten**. Van recenter datum is de ontdekking dat Pycnogenol de invloed van veroudering op de huid kan verminderen en zelfs gedeeltelijk kan terugdraaien. Om die reden is Pycnogenol één van de meest interessante supplementen waarmee dermatologen hun behandeling kunnen ondersteunen.

Pycnogenol is een geesteskind van de Franse farmacoloog Jack Masquelier (1922-2009). Halverwege de vorige eeuw las Masquelier een verslag van zijn landgenoot Jacques Cartier, een ontdekkingsreiziger die in de zeventiende eeuw het gebied in kaart bracht dat nu Canada is. Tijdens de expeditie leed Cartiers bemanning aan scheurbuik door een gebrek aan vitamine C, totdat lokale Indianen de reizigers thee lieten drinken van de bast en naalden van naaldbomen.<sup>1</sup>

Hoewel er in thee van naalden van naaldbomen inderdaad vitamine C aanwezig is, is de hoeveelheid nauwelijks onvoldoende om scheurbuik te genezen. Masquelier vroeg zich af of er in de bast van naaldbomen stoffen zaten die de werking van vitamine C versterkten. Masquelier had in de jaren veertig een techniek ontwikkeld om interessante stoffen uit pindaschillen te halen. Met dezelfde techniek haalde hij stoffen uit de bast van naaldbomen en analyseerde die in experimenten.<sup>2</sup>

Masquelier ontdekte dat zijn extract een combinatie van tientallen stoffen bevatte, waarvan de belangrijkste de oligomere proanthocyanidines (OPCs) waren. De bestanddelen van het schorsextract versterken inderdaad het effect van vitamine C, ontdekte Masquelier. Ze helpen vitamine C bij de opbouw van collageen in de huid en de vaatwanden.

In de late jaren zeventig bracht Masquelier zijn product op de markt. Het bevatte OPCs van de zeeden (Pinus pinaster), die de Franse overheid op grote schaal had laten aanplanten. De bast was afkomstig van houtbedrijven, die de bast tot dan toe als een afvalproduct hadden beschouwd.

Het Zwitserse bedrijf Horphag is in de jaren tachtig het door Masquelier bedachte supplement gaan verkopen als Pycnogenol. Andere bedrijven verkopen praktisch hetzelfde extract onder een andere naam. In dit artikel gebruiken we gemakshalve de term Pycnogenol voor al die zeedenschorsextracten, ongeacht het bedrijf dat ze produceert.

Het gros van het wetenschappelijke onderzoek naar de werking van Pycnogenol is echter gefinancierd door Horphag. De Zwitserse producent heeft ongeveer 450 studies die in wetenschappelijke tijdschriften zijn gepubliceerd, betaald.

## WETENSCHAPPELIJK ONDERZOEK

Niet alle Pycnogenol studies zijn even netjes en zorgvuldig uitgevoerd. Wetenschappers die de lat erg hoog leggen, willen daarom nog niet concluderen dat het gebruik van Pycnogenol zinvol is.<sup>3</sup> Andere wetenschappers, die beseffenn dat onderzoekers voor de supplementenindustrie nu eenmaal niet dezelfde mogelijkheden hebben

als hun collega's uit de farmaceutische industrie, zijn positiever.<sup>4</sup> Zij stellen dat Pycnogenol om te beginnen agressieve moleculen neutraliseert die vrijkomen bij legio aandoeningen en fysiologische stress.

Daarnaast maakt Pycnogenol de bloedvaten gezonder. Dat gebeurt niet alleen doordat Pycnogenol de bloedvaten meer collageen laat aanmaken, maar ook doordat OPCs de concentratie van stikstofmonoxide in de vaatwanden verhogen.

Stikstofmonoxide ontspant bloedvaten. Daardoor kan Pycnogenol volgens studies niet alleen verlichting geven bij etalagebenen,<sup>5</sup> maar ook de toevoer van glucose, zuurstof en bouwstoffen naar spiercellen verbeteren. Dat verklaart waarschijnlijk waarom diabeten die Pycnogenol gebruiken volgens kleine trials hun glucosespiegel beter onder controle kunnen krijgen.<sup>6</sup> Het verklaart ook waarom Pycnogenol bij zowel diabeten<sup>7</sup> als bij mensen met hartfalen<sup>8</sup> wondgenezing kan versnellen.

## OUDERE HUID

De manier waarop Pycnogenol werkt doet al vermoeden dat dit supplement ook bij ouderen een positief effect op de huid heeft. Tijdens het verouderingsproces verslechteren vaak de kleine

bloedvaten in en naar de huid, waardoor de toevoer van zuurstof en voedingsstoffen naar de huidcellen afneemt. Pycnogenol kan dit verouderingseffect in ieder geval gedeeltelijk opheffen. Daarnaast blijkt uit laboratoriumexperimenten dat stoffen in Pycnogenol de afbraak van de elastische eiwitten in de huid kunnen afremmen.<sup>9</sup>

Trials bevestigen deze vermoedens. Eén zo'n trial, die een decennium geleden veel aandacht van de grote media heeft gekregen, is uitgevoerd door het Duitse Leibniz-Institut für Umweltmedizinische Forschung.<sup>10</sup> In dat onderzoek slikten vrouwen van 55-68 jaar 3 keer per dag een capsule met 25 milligram Pycnogenol. In totaal kregen de vrouwen dus 75 milligram Pycnogenol per dag.

Na 7 weken was de huid van de vrouwen aantoonbaar elastischer. De huid van de vrouwen leek na die periode ook beter gehydrateerd, maar die verandering was bescheiden en niet statistisch significant. Toen de Duitsers de huidcellen van de vrouwen bestudeerden, ontdekten ze dat Pycnogenol de cellen meer hyaluronzuur en waarschijnlijk ook meer collageen had laten aanmaken.

Onderzoekers vinden de meest overtuigende effecten van Pycnogenol op de huid in trials die relatief lang hebben geduurd. Misschien wel de meest overtuigende

trial duurde maar liefst anderhalf jaar. Het gaat om een Japans onderzoek, waarin vrouwen met een verouderende huid gedurende anderhalf jaar dagelijks maximaal 100 milligram zeedenschorsextract kregen. De onderzoekers stelden vast dat gedurende die periode de huid van de proefpersonen minder ruw en minder gerimpeld werd.<sup>11</sup> Bovendien werden pigmentvlekken kleiner.

Gedurende de trial bestudeerden de Japanners de huid van hun proefpersonen meerdere keren. Ze ontdekten dat de effecten overtuigender werden naarmate de vrouwen het supplement langer achtereen hadden gebruikt.

## BIJWERKINGEN

In de tientallen jaren dat Pycnogenol als supplement verkrijgbaar is, zijn geen serieuze bijwerkingen aan het licht gekomen. Wel meldt een paar procent van de gebruikers dat ze milde buikklachten krijgen. Die verdwijnen vrijwel altijd als ze Pycnogenol niet op de lege maag innemen, maar tijdens een maaltijd.<sup>12</sup>

Medicijngebruikers en mensen die medische procedures zoals bestralingen of operaties ondergaan, kunnen beter geen supplementen gebruiken zolang ze dat niet uitvoerig hebben besproken met hun behandelende arts. Dat geldt uiteraard ook voor Pycnogenol. Dermatologen zijn vooral bezorgd over de wisselwerking tussen Pycnogenol en bloedverdunners.<sup>13</sup>

## LITERATUUR

- <sup>1</sup> Durzan DJ. Arginine, scurvy and Cartier's 'tree of life'. *J Ethnobiol Ethnomed.* 2009 Feb 2;5:5.
- <sup>2</sup> Masquelier J, Michaud J, Laparra J, Dumon MC (1979) Flavonoids and pycnogenols. *Int J Vitamin Nutr Res.* 1979 ;49(3):307-11.
- <sup>3</sup> Robertson NU, Schoonees A, Brand A, Visser J. Pine bark (*Pinus* spp.) extract for treating chronic disorders. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020 Sep 29;9(9):CD008294.
- <sup>4</sup> D'Andrea G. Pycnogenol: a blend of procyanidins with multifaceted therapeutic applications? *Fitoterapia.* 2010 Oct;81(7):724-36.
- <sup>5</sup> Gulati OP. Pycnogenol in chronic venous insufficiency and related venous disorders. *Phytother Res.* 2014 Mar;28(3):348-62.
- <sup>6</sup> Zibadi S, Rohdewald PJ, Park D, Watson RR. Reduction of cardiovascular risk factors in subjects with type 2 diabetes by Pycnogenol supplementation. *Nutr Res.* 2008;28(5):315-20.
- <sup>7</sup> Belcaro G, Cesarone MR, Errichi BM, Ledda A, Di Renzo A, Stuard S, Dugall M, Pellegrini L, Gizzi G, Rohdewald P, Ippolito E, Ricci A, Cacchio M, Cipollone G, Ruffini I, Fano F, Hosoi M. Diabetic ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with pycnogenol. *Clin Appl Thromb Hemost.* 2006 Jul;12(3):318-23.

- <sup>8</sup> Belcaro G, Cesarone MR, Errichi BM, Ledda A, Di Renzo A, Stuard S, Dugall M, Pellegrini L, Rohdewald P, Ippolito E, Ricci A, Cacchio M, Ruffini I, Fano F, Hosoi M. Venous ulcers: microcirculatory improvement and faster healing with local use of Pycnogenol. *Angiology*. 2005 Nov-Dec;56(6):699-705.
- <sup>9</sup> Tixier JM, Godeau G, Robert AM, Hornebeck W. Evidence by in vivo and in vitro studies that binding of pycnogenols to elastin affects its rate of degradation by elastases. *Biochem Pharmacol*. 1984 Dec 15;33(24):3933-9.
- <sup>10</sup> Marini A, Grether-Beck S, Jaenicke T, Weber M, Burki C, Formann P, Brenden H, Schönlau F, Krutmann J. Pycnogenol effects on skin elasticity and hydration coincide with increased gene expressions of collagen type I and hyaluronic acid synthase in women. *Skin Pharmacol Physiol*. 2012;25(2):86-92.
- <sup>11</sup> Furumura M, Sato N, Kusaba N, Takagaki K, Nakayama J. Oral administration of French maritime pine bark extract (Flavangenol) improves clinical symptoms in photoaged facial skin. *Clin Interv Aging*. 2012;7:275-86.
- <sup>12</sup> Verlaet AA, Ceulemans B, Verhelst H, et al. Effect of Pycnogenol on attention-deficit hyperactivity disorder (ADHD): study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*. 2017;18(1):145.
- <sup>13</sup> Metrus L. Pycnogenol Is the Best Supplement to Prevent Fine Lines, According to Dermatologists. *Byrdie*, October 18, 2021.

