



INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Nanogen

Nanogen Aktiv en Aktigel

Wondbedekker voor weefselregeneratie

Medische onderbouwing van de werkzaamheid van Nanogen Aktiv

Op de wond stimuleert Nanogen de vorming van collageen dat vervolgens fibroblasten activeert. Daarnaast activeert het NK (natural killer) cellen ter ondersteuning van het immuunsysteem. Trombocyten geven groeifactoren en cytokines vrij die inflammatoire cellen als neutrofielen en granulocyten aantrekken naar de wond om deze vervolgens te reinigen. Door herstel van de extra cellulaire matrix vindt er gemakkelijker migratie van keratinocyten plaats, wat het genezingsproces bespoedigt.

Nanogen stimuleert de heling van wonden in de granulatiefase, al dan niet geïnfecteerd, en is een 100% natuurlijk nanovezelmateriaal (< 2nm) op basis van polysachariden en bestaande uit hemi-cellulose eiwitten van plantaardige oorsprong. Via een nano-biotechnologisch proces wordt een membraan verkregen met biomimetische matrixwerking.

Nanogen Aktiv bevat tal van essentiële stoffen die nodig zijn voor de wondheling, waaronder glucuronzuur, foliumzuur, enzymen en vitamines B1, B2, B3, B6, B12, C, D, E en K.

Nanogen Aktiv en Nanogen Aktigel zijn medische hulpmiddelen, CE Klasse III.

Nanogen bevat de volgende componenten met bijbehorende werking tijdens de wondgenezing:

- **Azijnzuur**

Bacteriedodend tegen vele gram-positieve en gram-negatieve bacteriën waaronder ook *Pseudomonas aeruginosa*.

Bron: Antiseptics on Wounds: An Area of Controversy. Anna Drosou, MD, Anna Falabella, MD, Robert S. Kirsner, MD Wounds. 2003;15(5).

- **Melkzuur**

Stimulatie van collageen synthese in fibroblasten.

Bron: Anaerobic metabolism and wound healing: An hypothesis for the initiation and cessation of collagen synthesis in wounds. Thomas K. Hunt, MD W.Bruce Conolly, MD1, Samuel B. Aronson, MD1, Phillip Goldstein, MD1.

- **Glucuronzuur**

Stimulatie van hyaluronzuur synthese en antibacteriële werking.

Bron: Glucosamine for wound healing M.F. McCarty.

The properties of hyaluronan and its role in wound healing 1 December, 2001.

1/2



INNOVATION IN (BIO)ACTIVE WOUND MANAGEMENT

Nanogen

- **Usninezuur**

Antibacteriële werking.

Bron: The study on skin wound healing promoting action of sodium usnic acid. Zhong Yao Cai. 2005 Feb;28(2):109-11.

- **Vitaminen B1 / B2 / B3 / B6 en B12**

Leveren een bijdrage aan de collageensynthese, bevorderen de aanmaak van antilichamen en versterken het afweersysteem tegen infecties.

Bron: Benefits of B Complex Vitamins. Brennan McMahon, eHow Contributor.

- **Vitamine C + E**

Anti-oxidanten die de zogeheten vrije radicalen tegen houden die een toxische uitwerking op de epitheelcellen hebben.

Bron: The role of vitamin C in wound healing The British Journal of surgery by Alan H. Hunt. Treatment with supplementary arginine, vitamin C and zinc in patients with pressure ulcers: A randomised controlled trial. Katherine J. Desneves Bree, E. Todorovic, Ann Cassar, Timothy C. Crowe.

- **Vitamine K**

Van belang bij de bloedstolling en verhoogt de energieproductie.

Bron: Impairments to wound healing Clin Plastic Surg 30 (2003) 47– 56. John L. Burns, MDa, John S. Mancoll, MDb, Linda G. Phillips, MD, Division of Plastic Surgery, University of Texas Medical Branch.

- **Foliumzuur (vit B11)**

Betrokken bij de synthese van rode bloedcellen.

Bron: Folic acid may be a potential addition to diabetic foot ulcer treatment - a hypothesis. Int Wound J. 2011 Dec;8(6):658-60. doi: 10.1111/j.1742-481X.2011.00830.x. Epub 2011 Aug 19. Bagheri M1, Jahromi BM, Zamani A.

- **Biotine (vitamine H of B8)**

Speelt een rol bij de vorming van anti-lichamen en vetzuren. Biotine kan bijdragen aan herstel van eczeem, dermatitis en andere huidproblemen zoals een droge, schilferige huid.