

## **Tutkimustiivistelmä**

Safety and healing efficacy of Sea buckthorn (*Hippophae rhamnoides* L.) seed oil on burn wounds in rats. Upadhyay NK, Kumar R, Mandotra SK, Meena RN, Siddiqui MS, Sawhney RC, Gupta A.

Food Chem Toxicol. 2009 Jun;47(6):1146-53

### **Tyrninsiemenöljyn turvallisuus ja terapeutinen tehokkuus palovammojen hoidossa rotilla**

Tämän tutkimuksen tavoitteena oli määrittellä ylikriittisellä hiilidioksidiuutolla valmistetun tyrninsiemenöljyn turvallisuus ja tehokkuus palovammojen hoidossa. Tyrninsiemenöljy annosteltiin kahta reittiä sekä 2,5 ml/kg annoksella suun kautta että 200 µl ulkoisesti seitsemän päivän ajan hoidettaessa palovammoja rotilla. Tyrninsiemenöljy nopeutti haavan paranemista. Merkkinä siitä havaittiin merkitsevä kasvu tarkasteltaessa haavan kutistumista, hydroksipoliini-, heksosamiini-, DNA- ja kokonaisproteiinipitoisuuksia verrattuna kontrolliryhmään sekä vertailuryhmään, jota hoidettiin sulfadiaziini-voiteella. Histopatologinen löydös edelleen vahvisti tyrninsiemenöljyn parantavat ominaisuudet. Tyrninsiemenöljyhoito lisäsi kudoksen metalloproteinaaseja (MMP-2 ja 9), kollageenityyppiä III ja verisuonen pintasolukon, endoteelin kasvutekijää (VEGF) uudismuodostus- eli granulaatiokudoksessa. Tyrninsiemenöljyssä havaittiin myös antioksidatiivisia ominaisuuksia, sillä haavan granulaatiokudoksen matalissa glutationitasoissa (GSH) havaittiin merkitsevää nousua ja vähentynyttä happiradikaalien tuotantoa (ROS). Toksisuustutkimuksissa tyrninsiemenöljyn ei havaittu aiheuttavan haittavaikutuksia missään tutkimusryhmässä. Tulosten mukaan ylikriittinen hiilidioksidiuutettu tyrnin siemenöljy tehostaa merkitsevästi haavan paranemista ja eikä käytettynä aiheuta sivuvaikutuksia tai vaurioita elimistöä.

Hydroksipoliini: Elimistön tukikudoksen, kollageenin sisältämä aminohappo

Metalloproteinaasi: Solun ulkoista väliainetta hajottavia entsyymejä, joilla on tärkeä tehtävä elimistön uudelleenmuokkaamisessa ja kehityksessä

Glutationi (GSH): entsyymi, joka osallistuu elimistön antioksidanttipuolustukseen