

Antioxiderende en ontstekingsremmende effecten van Shungite tegen door ultraviolette B-straling veroorzaakte huidschade bij haarloze muizen

[Ma. Easter Joy Sajo](#),¹ [Cheol-Su Kim](#),² [Soo-Ki Kim](#),² [Kwang Yong Shim](#),³ [Tae-Young Kang](#),^{4,*} and [Kyu-Jae Lee](#)^{1,5,*}

Samenvatting

Aangezien de toepassingen van op fullereen gebaseerde verbindingen in de gezondheidszorg snel zijn toegenomen, is er dringend behoefte aan biomedisch onderzoek. Hoewel shungiet wordt beschouwd als een natuurlijke bron van fullereen, blijft het slecht gedocumenteerd. Hier onderzochten we de in vivo effecten van shungite tegen ultraviolet B- (UVB-) geïnduceerde huidschade door de fysiologische huidparameters, immuun-redox profilering en oxidatieve stress moleculaire signalering te onderzoeken. Hiertoe werden muizen gedurende twee opeenvolgende dagen met 0,75 mW/cm² UVB-bestraald. Vervolgens werd shungite gedurende 7 dagen plaatselijk aangebracht op de rugzijde van de muizen. Ten eerste vonden we significante verbeteringen in de huidparameters van de met shungite behandelde groepen, zoals blijkt uit de vermindering van ruwheid, pigmentatie en rimpelmeting. Ten tweede toonde de immunokine profilering in muizenserum en huidlysaten een vermindering van de proinflammatoire respons in de met shungite behandelde groepen. Het redoxprofiel van de met shungite behandelde groepen toonde dan ook een tegenwicht van ROS/RNS- en superoxideniveaus in serum en huidlysaten. Ten slotte hebben we de betrokkenheid van Nrf2- en MAPK-gemedieerde oxidatieve stressroutes bij het antioxidatiemechanisme van shungite bevestigd. Tezamen tonen de resultaten duidelijk aan dat shungite een antioxiderende en ontstekingsremmende werking heeft tegen UVB-geïnduceerde huidschade bij haarloze muizen.

Gepubliceerd: augustus 2017