

Raghavendran HRB, Sathyanath R, Shin J, Kim HK, Han JM, et al. (2012)

Panax ginseng modula citocinas na toxicidade medular e mielopoese: Ginsenoside Rg1 suporta parcialmente a mielopoese

Hanumantha Rao Balaji Raghavendran *, Rekha Sathyanath, JangWoo Shin, Hyeong KEUG Kim,
Jong

Min Han, JungHyo Cho Chang Gue Filho *

*Liver and Immunology Research Center (Centro de Pesquisa do Fígado e Imunologia), Daejeon
Oriental Hospital, University, Daejeon, Coréia do Sul*

Resumo

Neste estudo, demonstramos que o coreano Panax ginseng (KG) aumenta significativamente a mielopoese in vitro e reconstitui a medula óssea após mielossupressão induzida de 5-fluorouracilo (5FU) em camundongos. O KG promoveu os glóbulos brancos totais, linfócitos, neutrófilos e a contagem de plaquetas e melhorou o peso corporal, do baço e do timo. As unidades formadoras de colônias de granulócitos-monócitos (CFU-GM) nas células da medula óssea dos camundongos e os níveis séricos de Interleucina 3 (IL-3) e fatores estimuladores de colônias de macrófagos e granulócitos (GM-CSF) foram melhorados de forma significativa após o tratamento com KG. O KG induziu significativamente o c-Kit, SCF e a expressão do IL-1 mRNA no baço, além disso, o tratamento levou a marcantes melhorias nas alterações histopatológicas pela indução de 5-FU na medula óssea e baço, e na supressão parcial do dano no timo. Os níveis de IL-3 e GM-CSF nas células da medula óssea cultivadas após 24 horas de estimulação com KG foram consideravelmente maiores. O mecanismo subjacente promotor da mielopoese por KG foi avaliado pela expressão de genes controlados em dois momentos, de 4 e 8 h. O tratamento com Rg1 (0,5, 1 e 1,5 mmol) especificamente aumentou a expressão de c-Kit, IL-6 e TNF- α mRNA em células da medula óssea em cultura. Os resultados do estudo coletivamente sugerem que a atividade da antimielotoxicidade e a promoção de mielopoese por KG são mediadas através das citocinas. Além disso, o ginsenoside, Rg1, em certa medida apóia o papel do KG na mielopoese.