

地黄を主原料とした漢方薬 瓊玉膏（ケイギョクコウ）の抗酸化機能

○塚田 愛¹, 柴田 浩樹^{1,2}, 佐藤 恵美子³, 河野 雅弘³(¹ハーバー研, ²信州製薬, ³東北大未来科学技術共同研セ)

【目的】瓊玉膏（ケイギョクコウ）は、生の地黄（鮮地黄）の圧搾液を主成分とし、人参、茯苓、天門冬、麦門冬、地骨皮と白蜂蜜の 7 生薬から成る漢方製剤であり、冷え性、食欲不振、肉体疲労等の改善や滋養強壯の効果効能を有している。本製剤は、抽出溶媒として水もエタノールも使用せず、地黄の圧搾液に刻み生薬を加え、加温熟成することで得られる。この特徴ある原料と工程に注目し、瓊玉膏の抗酸化活性と効果効能の関連性を求めるため、活性酸素消去能の測定を行なった。

【方法】 $O_2^{\cdot -}$ と $HO\cdot$ の消去能測定には、DMPO をスピントラップ剤とした ESR スピントラッピング法を用いた。 $O_2^{\cdot -}$ の発生系にヒポキサンチン(HPX)/キサンチンオキシダーゼ(XOD)反応を用い (A) $O_2^{\cdot -}$ の消去能を測定し、 $HO\cdot$ の発生系にフェントン反応を用い (B) $HO\cdot$ の消去能を測定した。試料から生成するラジカルは、水酸化ナトリウムと試料を直接混合し、ESR で測定した。

【結果】瓊玉膏および地黄圧搾液は $O_2^{\cdot -}$ と $HO\cdot$ を強く消去することが明らかとなった。さらに、地黄圧搾液の加温熟成前後の比較では、それぞれ加温熟成後でより強い活性酸素種の消去を示した。また、活性炭を使用した試験結果から、活性成分は色素部分に含まれることも明らかとなった。

【考察】本結果から、瓊玉膏は $O_2^{\cdot -}$ と $HO\cdot$ の消去活性を有していることから、この作用により様々な効果効能を示す可能性が示唆された。