

29P-0254

溶解補助剤を用いた curcumin の溶解性ならびに消化管吸収性改善に関する研究
○山下 真希¹, 大谷 千明¹, 横井 恵¹, 勝山 麻美¹, 勝見 英正¹, 坂根 稔康¹,
山本 昌¹(¹京都薬大)

【背景・目的】Curcumin (CRC) は、*Curcuma longa* L. (Zingiberaceae) の根茎から得られる黄色色素であり、天然の食物色素として用いられている。近年、CRC は、抗酸化作用、胆汁分泌促進作用、便秘改善、肝機能改善など、様々な作用を有することが報告されている。しかしながら、CRC は、高脂溶性であるため水への溶解性が悪く、消化管からの吸収性が低いことが知られている。そこで本研究では、各種溶解補助剤を用いて CRC の溶解性ならびに消化管吸収性改善を試みた。

【実験方法】消化管吸収実験は、*in situ* closed loop 法を用いて行った。Wistar 系雄性ラットの小腸ループを作製し、薬液を小腸ループに投与後、経時的に採血を行い、血漿中 CRC 濃度を HPLC にて定量した。また、消化管粘膜障害性は、消化管吸収実験終了後の消化管管腔液を用いて、lactate dehydrogenase (LDH) 活性値を指標にして評価した。

【結果・考察】CRC と各溶解補助剤を併用投与した場合の CRC の小腸吸収性は、PEG4000 以外の溶解補助剤を併用した場合において control 群と比較して顕著に増大することが確認された。特に 10 % DMSO + 10 % 2-hydroxypropyl- β -cyclodextrin を併用した際に、吸収促進比が 1013 倍となり最も増大した。また、各溶解補助剤併用下における消化管粘膜の障害性を検討した結果、強い障害性は認められなかった。さらに、各溶解補助剤併用下において、*in vivo* で得られた吸収促進比と *in vitro* における CRC の溶解度の間に良好な相関関係があることが明らかとなった。

以上より、本知見は CRC の溶解性ならびに消化管吸収性を改善する上で有用な基礎的情報を提供するものと考えられる。