

# 30pmE-196

重合開始剤は有機溶媒誘発肺傷害を増強する

○河崎 陽<sup>1</sup>, 八木 健太<sup>2</sup>, 正岡 康幸<sup>1</sup>, 北村 佳久<sup>1,2</sup>, 千堂 年昭<sup>1,2</sup> (1岡山大病  
院薬, 2岡山大院医歯薬)

【目的】最近、印刷会社の従業員が胆のうがんを発症した報道がされた。その原因は、ジクロロメタン (DCM) およびジクロロプロパン (DCP) とされている。我々は、以前の研究でインクに含有する重合開始剤がヒト末梢血単核球を死滅させることを突き止めた (Kawasaki Y, Yamaji K *et al.*, 2012, *Biol. Pharm. Bull.*, **35**, 256-259)。すなわち、印刷会社特異的な材料であるインクも発がんに関与していることが推察される。そこで今回、DCM および DCP の細胞毒性に対する重合開始剤の相加・相乗効果について検討した。

【方法】96well プレートに細胞 (MRC-5) を  $1 \times 10^3$  cells/ well 播種した。対象薬剤を添加後 37°C, 5%CO<sub>2</sub> 下 24 時間培養した。その後, 5 mg/mL 3-(4,5-dimethylthiazol-2-yl)-2,5-diphenyltetrazolium bromide (MTT) を 10  $\mu$ L 添加し 37°C, 5%CO<sub>2</sub> 下で培養した。3 時間後, 上清を吸引除去し, DMSO 100  $\mu$ L を添加した後, マイクロプレートリーダーを用いて蛍光強度 (570 nm) を測定した。評価は, 対象薬物非接触群の蛍光強度を 100% とし, それに対する比で細胞生存率を算出した。

【結果および考察】10 mM~50 mM DCP 単剤接触において, 用量依存的な細胞死を認めた。一方, DCM 接触では細胞死を認めなかった。また, DCP+重合開始剤 1-HCHPK 併用群において, 相加・相乗効果を認めた。本成果は, 今まで因果関係が不明瞭であった発がんの原因解明の手掛かりになることが期待される。また, 印刷会社特異的な発症に対する予防策の確立において非常に重要な情報になり得ると考える。今後は, 頻用される他の重合開始剤による相加・相乗効果について明らかにしていく予定である。