



## PRESS RELEASE

大学記者クラブ加盟各社 御中

平成 23年 11月 15日

### プラスチック製容器の注射薬に含まれる異物を世界で初めて特定

#### <概要>

岡山大学病院薬剤部千堂年昭教授・薬剤部長の研究グループ（責任研究者：河崎陽一助教）は、プラスチック製容器に充填された注射薬中に重合開始剤が混ざっていることを世界で初めて突き止めた。さらに重合開始剤が健常成人のリンパ球を死滅させることを Biological & Pharmaceutical Bulletin 電子版に平成 23 年 11 月 14 日に発表した。

現在、プラスチック生成時には多くの化合物が使用されており、その一部が容器内に残存していると考えられる。ヒトのリンパ球を死滅させたことから、重合開始剤は有害事象の誘因に関係している可能性が考えられる。今後、特定した重合開始剤の作用機序の解明が進めば、臨床現場での適切な対処方法が見いだせるものと期待する。

#### <本文>

- ・我々の研究グループは、プラスチック製容器に充填された注射薬中に異物が混入していることを世界で初めて突き止めました。
- ・異物は重合開始剤であることが判明しました。
- ・混入していた重合開始剤は高濃度で健常成人のリンパ球を死滅させることが明らかとなりました。
- ・今後、研究が進むことで新たな重合開始剤の検出が期待され、使用されている**重合開始剤の特性を評価し、生体に対して安全な重合開始剤の選定基準作成に尽力**していく予定です。
- ・近年、注射薬の容器はガラス製からプラスチック製へと変遷しています。
- ・プラスチック製容器の利点は、破損しにくい、破棄しやすい、調製時に異物混入が少ないことです。
- ・注射薬中に混入している重合開始剤は、直接体内に入ることが問題です。
- ・大きな異物であれば、輸液フィルターで捕捉可能ですが、**重合開始剤は溶解しているため体内に入ることを防ぐことができません。**

【専門用語】重合開始剤：光硬化性組成物の一成分として多方面で用いられ、紫外線や電子線などの照射により組成物を重合、高分子化し、溶解性、粘度、接着性をはじめとする物性に变化を与えます。ことに液体から固体に変化する現象は極めて有用で、塗料、印刷インキ、歯科材料、リソグラフィ、フォトレジストなどの表面加工分野に用いられています。

## PRESS RELEASE

<補 足>

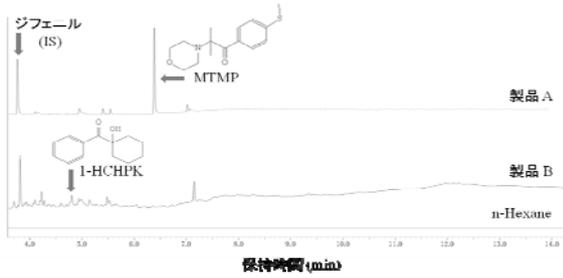


図1 GCクロマトグラム

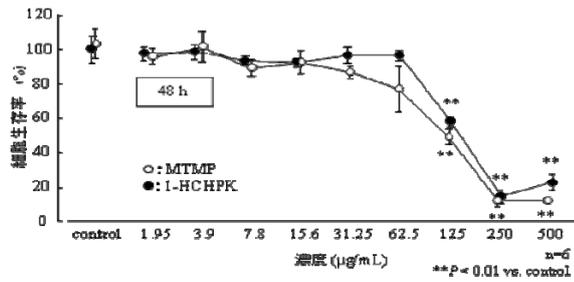


図2 細胞傷害に対する重合開始剤の影響

【過去の我々の論文より引用（河崎陽一, YAKUGAKU ZASSHI, 129, 1041-1047 (2009)】

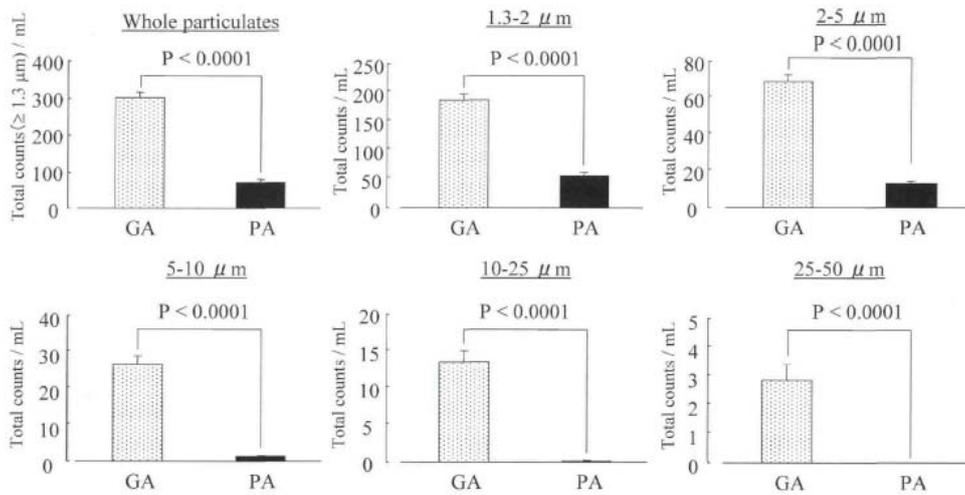


図3 ガラス製容器とプラスチック製容器の開封時に混入する不溶性微粒子数の違い

GA:ガラス製 PA:プラスチック製

<お問い合わせ>

岡山大学病院 薬剤部 千堂 年昭

(電話番号) 086-235-7640

(FAX番号) 086-235-7974