

## 【5-1654】乳幼児のアレルギー症に対するパラベン・トリクロサン等の抗菌性物質の曝露・影響評価（H28～H30）

研究代表者 中村 裕之（金沢大学）

### 1. 研究開発目的

乳幼児・小児を対象にした複数の疫学研究により、トリクロサン・パラベンの尿中濃度高値とアレルギー性疾患の増加と関係することが指摘されているが、明確な因果関係はまだ不明である。本研究の目的は、住民疫学および病院疫学を通して、パラベン、トリクロサン等の使用実態を調査し、さらに、これらの化学物質の曝露を、これまで以上に妥当性、信頼性の高い尿中化学物質濃度の測定などにより、評価する。一方、健康影響としてのアレルギー疾患の有症、発症、増悪を評価することによってアレルギー症のリスクを疫学的に評価することである。また動物実験を通してその影響における病理・免疫学的機序を解明することも実施する。以上のリスク評価を通してパラベンやトリクロサンの曝露指標あるいは影響指標を同定し、新しい予防法を開発することが本研究の目的である。

### 2. 研究の進捗状況

サブテーマ1：

これまでに 40 人の幼児のリクルートを行い、尿試料を回収した。また、年間、200 名からのリクルートおよび尿試料の回収が見込まれる。また成人に関する調査では 2014 人名分のデータが得られ、解析できた。このように計画通り研究が実施できている。

サブテーマ2：

これまでに 236 名リクルート（リクルート率 98.3%）を行い、228 名からアンケートおよび尿試料を回収した。調査票は 50 名分のデータクリーニングが終了している。計画通り研究が実施できている。

サブテーマ3：

尿中パラベン、トリクロサン濃度測定法の確立が完了した。

サブテーマ4：

トリクロサンのアレルギー増悪効果は、アレルギー感作気管支喘息マウスで証明できた。その機構は、TRL2 のシグナルが必要であることも証明できた。トリクロサン曝露により腸内細菌叢が変化したことを示した。アレルギーとの因果関係はいまのところ不明である。

### 3. 環境政策への貢献(研究代表者による記述)

#### ① パラベンの使用とアレルギー症との関係について

＜環境政策に活用できる新たな知見・技術・提言 1＞

パラベン使用とアレルギー症（気管支喘息、アトピー性皮膚炎、鼻アレルギー）の関係では、気管支喘息、鼻アレルギーは例数が少ないため、統計にはかけることができなかったが、アトピー性皮膚炎では、パラベン類使用者の有症率が 15 %と使用しない者の 7.5 %の 2 倍（ $p=0.062$ 、 $\chi^2$  検定）を示し、アレルギー症全体でみれば、有意な関係（ $p=0.037$ 、 $\chi^2$  検定）になっていた。

石鹸、シャンプー、化粧品、保湿剤（外用剤）などのパラベンを含有する日常品を使用するに際してはその頻度を低減することによってアレルギー症発症を抑制することができる可能性がある。

#### ② トリクロサンの使用について

＜環境政策に活用できる新たな知見・技術・提言 2＞

昨年度の 9 月以降、トリクロサン含有商品の販売が差し控えられたにも関わらず、本乳幼児調査では、トリクロサンは 2 人（5 %）で成人調査では 9 人（0.4 %）で、トリクロサン含有の薬用石鹸などが使用されていた。動物実験や諸疫学研究によりトリクロサンは明らかにアレルギーを引き起こすことが明確であることから、トリクロサンの使用を差し控えることが必要である。

#### 4. 委員の指摘及び提言概要

パラベン等の行政対応に有用な情報が得られており、今後はさらに効率的に研究の計画・管理が推進される必要がある。ここで検討対象サンプル数を増やす努力は必須である。興味深い疫学研究ではあるが、交絡因子の調整がされていない等の問題もある。パラベン、トリクロサンを含む市販品リストは、今後の研究に役立つ情報と思われる。

#### 5. 評点

総合評点：A