

氏名	岩 藤 弘 子		
授与した学位	博	士	
専攻分野の名称	薬	学	
学位授与番号	博 乙 第 2813 号		
学位授与の日付	平成 6 年 9 月 30 日		
学位授与の要件	博士の学位論文提出者 (学位規則第 4 条第 2 項該当)		
学位論文題目	大気中粒子状物質の変異原性と変異原抑制性		
論文審査委員	教授 早津 彦哉	教授 篠田 純男	教授 岡田 茂
	教授 青山 勲	教授 大滝 英治	

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

多くの多環芳香族炭化水素が、大気中粒子状物質の変異原性の主要な部分を占めていると言われている。一方、ブルーコットンは、これらの多環性化合物を特異的に吸着するものである。そこで、まず、大気中粒子状物質の変異原性モニタリングにブルーコットンを応用することが可能かを調べたところ、大気中粒子状物質中には、変異原物質と変異原抑制物質が共存し、この変異原抑制物質はブルーコットンには吸着しない長鎖脂肪酸であるパルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸であることがわかった。次に岡山と東京で同時に1年間大気中粒子状物質のサンプリングを行い、変異原性、変異原抑制性長鎖脂肪酸量、多環芳香族炭化水素量の測定を行い、両都市でのそれぞれの比較、季節変動を調べたが、これらはいずれも有意差は見られず、日々の変化が大きいことが明らかとなった。変異原性と大気中粒子状物質量の間には高い相関性が見られた。

変異原性抑制性長鎖脂肪酸が大気中粒子状物質のバクテリアを用いた変異原性をモニタリングする際に変異原性をおおい隠すことがあり、注意する必要があることがわかった。

論 文 審 査 の 結 果 の 要 旨

多くの多環芳香族炭化水素が、大気中粒子状物質の変異原性の主要な部分を占めていると言われている。一方、ブルーコットンは、これらの多環性化合物を特異的に吸着するものである。そこで、まず、大気中粒子状物質の変異原性モニタリングにブルーコットンを

応用することが可能かを調べたところ、大気中粒子状物質中には、変異原物質と変異原抑制物質が共存し、この変異原抑制物質はブルーコットンには吸着しない長鎖脂肪酸であるパルミチン酸、ステアリン酸、オレイン酸、リノール酸であることがわかった。次に岡山と東京で同時に1年間大気中粒子状物質のサンプリングを行い、変異原性、変異原性抑制長鎖脂肪酸量、多環芳香族炭化水素量の測定を行い、両都市でのそれぞれの比較、季節変動を調べたが、これらはいずれも有意差は見られなかった。また一方、これらの因子について日々の変化が大きいことが明らかとなった。変異原性と大気中粒子状物質量の間には高い相関性が見られた。

変異原性抑制長鎖脂肪酸が大気中粒子状物質のバクテリアを用いた変異原性をモニタリングする際に変異原性をおおい隠すことがあり、注意する必要があることがわかった。

以上の結果は、環境変異原に関する新しい重要な知見を得たものとして評価される。従って岩藤弘子の本論文は博士（薬学）の学位論文に値すると判定される。