

氏 名 ISLAM SAIFUL MOHAMMAD
学位の種類 博士 (医学)
学位記番号 乙第321号
学位授与年月日 平成28年9月7日
審査委員 主査 教授 紫藤 治
副査 教授 竹下 治男
副査 教授 織田 禎二

論文審査の結果の要旨

パーフルオロカーボンは、多様な用途への利用が拡大してきたが、河川などの環境中や野生生物中に地球規模で蓄積していることが明らかとなり、その難分解性と生体蓄積性による生態系への影響が懸念されている。申請者はパーフルオロカーボンの一種であるパーフルオロオクタンスルホン酸 (Perfluorooctanesulfonate, PFOS) の Wistar 系雄ラット摘出血管における収縮作用を検討した。PFOS (1 - 100 μM) を累加的に加え、摘出した胸部大動脈、総頸動脈、肺動脈、上腸間膜動脈、腎動脈、大腿動脈の輪状標本の反応を測定した。PFOS への反応性は総頸動脈が最も高く、10 μM で有意な収縮が見られ、張力は濃度依存性に増加し、100 μM ではノルアドレナリンによる最大収縮より強い収縮を示した。腎動脈、胸部大動脈、上腸間膜動脈では 100 μM で収縮が見られた。肺動脈、大腿動脈では反応はなかった。PFOS に比べ、パーフルオロオクタン酸、オクタンスルホン酸、オクタン酸の総頸動脈や胸部大動脈に対する収縮作用は弱いあるいはほとんどなく、炭素・フッ素結合とスルホン酸が PFOS の収縮活性には重要と考えられた。本研究は従来報告より低濃度で PFOS が生物活性を有することを示し、環境蓄積性の高いパーフルオロカーボン類の新たな毒性への注意を喚起するものであり、博士 (医学) の学位授与に値すると判断した。