

氏名	山 本 二 平
授与した学位	博 士
専攻分野の名称	医 学
学位授与番号	博乙第 3721号
学位授与の日付	平成14年6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	α -Tocopheryl-L-ascorbate-2-O-phosphate diester, a hydroxyl radical scavenger, prevents the occurrence of epileptic foci in a rat model of post-traumatic epilepsy (ヒドロキシルラジカル消去剤である α -トコフェリル-L-アスコルビン酸-2-O-リン酸ジエステルは外傷性てんかんモデルラットにてんかん集点形成を阻止する)
論文審査委員	教授 岡田 茂 教授 阿部 康二 教授 岡 鏡次

学位論文内容の要旨

大脳皮質内へ鉄イオンを注入して作成した外傷性てんかんモデルを使用した研究から、活性酸素種による神経細胞膜の過酸化が外傷性てんかんの成因に関与していることが示唆されている。このためヒドロキシルラジカル消去剤である α -トコフェリル-L-アスコルビン酸-2-O-リン酸ジエステル (EPC-K1) の鉄イオンによる神経細胞膜の過酸化、および外傷性てんかんモデルの発作脳波発生に対する影響をラットを用いて検討した。

鉄イオンによる過酸化生成物の増加を EPC-K1 は用量依存性に抑制した。また、鉄イオン投与前あるいは同時に EPC-K1 を投与すると発作脳波の発生は遅延または阻止された。さらに、鉄イオンを投与したラットを EPC-K1 添加餌で飼育しても発作脳波出現率は有意に低く、焦点部位の過酸化生成物の増加も一過性であった。以上の結果は、EPC-K1 は神経細胞膜の過酸化を防止して外傷性てんかんの発症を阻止できることを示唆する。

論文審査結果の要旨

本研究は大脳皮質内へ鉄イオンを注入する外傷性てんかんモデルを使用して、ラジカル消去剤である α -トコフェリル-L-アスコルビン酸-2-O-リン酸ジエステル (EPC-K1) の影響をラットを用いて検討したものである。その結果、EPC-K1 は神経細胞膜の過酸化を防止して外傷性てんかんの発症を阻止できることが示された。本研究は、外傷性てんかんの治療について重要な知見を加えたと考えられる。よって、本研究者は博士 (医学) の学位を得る資格があると認める。