

30pmL-097S

HPLC-蛍光検出法による統合失調症患者血清中チオール化合物の定量

○河野 由美子¹, 飯塚 英昭¹, 一場 秀章¹, 定本 清美², 渡部 芳徳³,
中谷 真樹⁴, 宇都宮 守⁴, 吉尾 隆¹, 福島 健¹(¹東邦大薬,²横浜薬大,³ひもろぎ
心のクリニック,⁴住吉病院)

【目的】統合失調症や大うつ病などの精神疾患において、酸化ストレスの増加が報告されている。生体内の抗酸化物質であるグルタチオン (GSH) は、酸化ストレスを軽減するための重要な役割を担っている。また、グルタチオンの生合成や代謝反応に関わる、他の幾つかのチオール化合物も生体内には存在する。本研究では、健常人および統合失調症患者血清中のチオール化合物[システイン (Cys), システイニルグリシン (CysGly), GSH, γ -グルタミルシステイン (γ -GluCys)]を HPLC-蛍光検出法により分離定量を行い、その結果を比較検討したので報告する。

【方法】ヒト血清 40 μ L に、内部標準物質、還元試薬を加え、60 分間室温で反応させた。その反応液を遠心分離し、上清に緩衝液、蛍光試薬 SBD-F を加え、60 $^{\circ}$ C で 60 分間反応させた。冷却後、 CH_3CN を測定試料中に 75% になるように添加し、測定試料とした。カラムには、Zic-Hilic (4.6 \times 150 mm, 5 μ m) を使用し、流速 0.5 mL/min, 励起波長 375 nm, 蛍光波長 510 nm で蛍光検出を行った。

【結果及び考察】各チオール化合物 (Cys, CysGly, GSH, γ -GluCys) を定量したところ、健常人血清ではそれぞれ約 221, 22, 3.7, 3.1 μ M であった。一方、患者血清では約 225, 23, 3.0, 2.1 μ M であり、GSH と γ -GluCys の有意な低下がみられた ($p < 0.05$)。この結果より、GSH やその前駆体である γ -GluCys の減少が、統合失調症に関わる重要な因子である可能性が示唆された。