

氏名 野 間 純

学 位(専攻分野の名称) 博 士 (医 学)

学 位 授 与 番 号 博 乙 第 2315 号

学 位 授 与 の 日 付 平 成 3 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 Automated direct high-performance liquid chromatographic assay for estetrol, estriol, cortisone and cortisol in serum and amniotic fluid

(高速液体クロマトグラフィー (HPLC) による血清, 羊水中の estetrol, estriol, cortisone, cortisolの全自動化直接測定法)

論 文 審 査 委 員 教授 産賀敏彦 教授 佐伯清美 教授 太田善介

学 位 論 文 内 容 の 要 旨

【目的】高速液体クロマトグラフに紫外線検出器 (UVD) と電気化学検出器 (ECD) を組み合わせた, 非抱合型 E 4, E 3, E, F の全自動化直接測定法を検討した。

【方法】試料は前処理カラムに吸着洗浄され, 前処理カラムは六方バルブの切り替えにより分析系に組み込まれる。phosphatebuffer, acetonitrile, methanol (20:2:7, V/V/V) の分析系溶離液で1.0ml/minの流速により, 前処理カラムから溶出したホルモンは分析カラムで分離され, E 4, E 3 は ECD (+1.0V vs. Ag/AgCl), E, F は UVD (波長245nm) で1検体あたり約1時間で検出された。

【成績】E 4, E 3, E, F についてそれぞれ2.3, 2.3, 2.6, 1.9%と低い CV 値を示し, 回収率もそれぞれ104.8, 99.4, 99.5, 91.2%と良好であった。検出感度は, E 4, E 3 で150pg, E, F で5 ngと十分な感度であり, 本法と RIA は, E 4 ; $y = 0.321 + 0.606x$, $r = 0.787$, E 3 ; $y = 2.643 + 1.05x$, $r = 0.957$, E ; $y = -1.347 + 0.841x$, $r = 0.956$, F ; $y = 17.564 + 0.672x$, $r = 0.865$ ($p < 0.01$) と良好な相関を得た。

【結果】本法により迅速かつ正確に E 4, E 3, E, F の測定が可能であり, 臨床に於ても胎児胎盤機能評価に有用であると考えられた。

なお, 本論文は共著論文であり, 共著者の協力を得て完成したものである。

論文審査の結果の要旨

本研究は、ホルモン自動分析法の開発とその応用に関する研究であるが、高速液体クロマトグラフィーによる各種ステロイドホルモンの全自動迅速高感度測定法を開発して臨床に応用し、胎児および胎盤機能の評価に関して重要な知見を得た価値ある業績であると認める。

よって本研究者は医学博士の学位を得る資格があると認める。