



## 生体内の微量成分の分析法の研究開発

健康開発学科 検査技術科学専攻

廣渡 祐史 教授

【研究分野】 生化学、分析化学、臨床化学、動脈硬化  
 【キーワード】 HPLC、リポ蛋白、ビタミンE、血小板、セロトニン  
 【URL】 <https://www.spu.ac.jp/academics/db/tabid334.html?pdid=228hiro>



### 研究概要

病態および疾患に関連する生体内の微量成分の分析法を研究し確立いたします。病態や疾患に関連する生体内の微量成分は多い。しかしながら、ターゲットとなる物質が明らかにされたり、推定されていたりしても、その分析法が確立されていないケースも多い。また、その分析法が確立されていても、操作が煩雑であったり、感度や再現性が低く研究が進んでいないケースも多い。

### 研究紹介

現在の主な研究テーマは次となります。

- ①血小板活性化を反映する血液中の検査マーカー（サロゲートマーカー）の探索研究
- ②リポ蛋白垂分画の分析法の検討および臨床有用性
- ③LDL中ビタミンEの臨床的有用性

これまでの研究実績は次となります。

#### ①リポ蛋白中コレステロールの分析法の確立と臨床有用性の検討

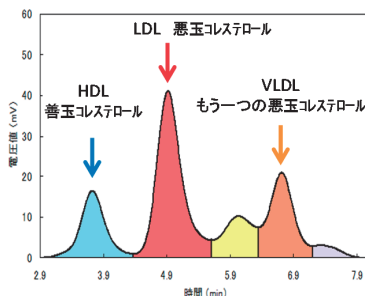
- ・HDL、LDLだけでなくIDL、VLDL、Chylomicron、Lp(a)中のコレステロールの定量を可能にした。
- ・ダイエットによりLp(a)コレステロールが上昇することを明らかにした。

【関連文献】 Hirowatari Y, Yoshida H, Kurosawa H, et al. J Lipid Res. 2010 May;51(5):1237-43.

#### ②血小板活性化を反映する乏血小板血漿中セロトニンの分析法の確立と臨床有用性の検討

- ・乏血小板血漿中セロトニンの定量を可能にした。
- ・微小血管狭心症では冠動脈中の乏血小板血漿中セロトニンが上昇することを明らかにした。

【関連文献】 Hirowatari Y, Hara K, Kamihata H, et al. Clin Biochem. 2004 Mar;37(3):191-7.



実績①の関連データ

### 講座テーマ紹介

動脈硬化・生活習慣改善などの健康に関する講座を行っています。テーマ・内容はご要望をお聞きます。

- ①全身に張りめぐらされた血管  
血管のことを学びながら、健康について考えてもらいたいと思います。血管の老化と病気について話します。
- ②食べることの大切さと健康について  
食べ過ぎは病気になること、偏食も病気につながること、味わって食べることの大切さを話します。

### アピールポイントなど

共同研究により、臨床有用性の高い生体内の微量成分の分析法を確立します。確立した分析法の有用性を実際の臨床検体を用いて研究を進めます。必要に応じて、分析法を商品化するために測定時間の短縮などの検討をいたします。