

管理番号 59

研究内容の説明文

| | |
|----------------------------|--|
| 献血者説明用課題名 (括弧内は公募申請課題名) | ホルムアルデヒドの毒性解明のための研究 (内因性ホルムアルデヒドが健康に与える影響の検討) |
| 研究開発期間 (西暦) | 2025年4月～2028年3月 |
| 研究機関名 | 名古屋市立大学大学院医学研究科ウイルス学分野 |
| 研究責任者職氏名 | 講師 濱田 太立 |

研究の説明

1 研究の目的・意義・予測される研究の成果等^{※2}

ホルムアルデヒドは環境中の毒物として知られていますが、生体内でも代謝の過程でごく少量が生理的に産生されています。通常、このホルムアルデヒドは体内に存在する2種類の代謝酵素 (ADH5 と ALDH2) によって速やかに無毒化されます。しかし、これらの酵素が先天的に欠損している場合、内因性ホルムアルデヒドが蓄積し、遺伝性疾患を発症することが知られています。一方で、代謝酵素が正常に機能している健常人において、生体内で産生されるホルムアルデヒドが健康にどのような影響を与えるのかは明らかになっていません。その理由の一つとして、生体内のホルムアルデヒド濃度を正確に測定する技術がこれまで確立されていなかった点が挙げられます。私たちはこの課題を解決するため、血液中のホルムアルデヒド濃度を高精度で測定できる新しい手法を開発しました。

この研究では、献血された血液を用いて健常人の血中ホルムアルデヒド濃度を測定し、その分布と基準範囲 (正常値) を明らかにすることを目指します。この分布および基準範囲は、内因性ホルムアルデヒドが人体に与える健康影響を評価するための重要な基礎データとなり、さらなる医学的研究の発展に貢献すると期待されます。

2 使用する献血血液の種類・情報の項目

献血血液の種類：検査残余血液 (血漿)

献血血液の情報：なし (ただし、個人を特定できる情報は切り離す)

3 共同研究機関及び研究責任者氏名

《献血血液を使用する共同研究機関》

なし

《献血血液を使用しない共同研究機関》

なし

4 献血血液の利用を開始する予定日

2025年6月1日

5 研究方法《献血血液の具体的な使用目的・使用方法含む》

献血血液のヒト遺伝子解析： 行いません。 行います。

《研究方法》^{※2}

まず血漿からタンパク質を除去する処理を行います。その後、専用の試薬を加えてホルムアルデヒドを化学的に安定した形へ変換します (誘導體化)。この誘導體化され

たホルムアルデヒドを、高速液体クロマトグラフィーという分析装置を用いて測定し、血中濃度を算出します。本研究では、約 1,000 検体の分析を目標とし、得られたデータを統計学的に解析することで、血中ホルムアルデヒド濃度の分布および基準範囲を決定します。その基準範囲を基に、患者等のホルムアルデヒド濃度を観察し、基準範囲を超えているものにおいて疾患との関係を解析します。

6 献血血液の使用への同意の撤回について
研究に使用される前で、個人の特定ができる状態であれば同意の撤回が出来ます。

7 上記 6 を受け付ける方法
「献血の同意説明書」の添付資料の記載にしたがって連絡をお願いします。

※2：文章は、献血者にわかりやすい表現で作成してください。

| | |
|------|---------|
| 受付番号 | R070045 |
|------|---------|

本研究に関する問い合わせ先

| | |
|------|-----------------------------|
| 所属 | 名古屋市立大学大学院医学研究科ウイルス学分野 |
| 担当者 | 濱田 太立 |
| 電話 | 052-853-8191 |
| Mail | mhamada@med.nagoya-cu.ac.jp |