

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)	血小板糖鎖解析による肝不全治療薬の開発 (同上)
研究期間	平成 29 年 4 月 ~ 平成 30 年 3 月
研究機関名	筑波大学
研究責任者職氏名	大河内信弘

※献血者に対しても理解しやすく、平易な文言を使用した課題名を記入してください。

研究の説明

1 研究の目的・意義

現在、肝不全に対する治療薬は無く、肝移植が唯一の有効手段となっていますが、その数は減少しており、肝再生を促し、肝機能を改善させる治療薬開発が必要となっています。これまで、私たちは血小板が肝の再生促進し、肝障害の抑制効果をもつなどの重要な機能を解明してきました。臨床試験では、血小板を輸血することで肝機能が改善しましたが、血小板産生ホルモンであるトロンボポエチンの経口製剤を用いた臨床試験では、血小板は増加しましたが、肝機能改善効果は確認できず、二つの血小板の機能に違いがあることが考えられました。そこで、血小板を覆う糖鎖構造に着目しました。糖鎖は、細胞膜を構成するタンパク質、リン脂質を修飾することで、細胞表面を覆うように存在します。これまで血小板の糖鎖に関しては研究の難しさからその詳細は不明でした。最近の報告で、血小板の糖鎖の構造が、血小板機能に大きな影響を与えていていることが分かりました。その中でも糖鎖の一種であるシアル酸が機能に影響を与えており、そして老化した血小板はシアル酸が外れ、肝臓に作用することが報告されています。私たちはこの糖鎖構造に注目し、血小板による肝不全治療の効果を調べ、新薬の開発を目指します。

2 方法《献血血液の使用方法含む》

時間経過し、期限超過となった血小板製剤を老化血小板として解析します。健康な方から採取した新鮮な血小板、シアル酸を外す特殊な試薬を用いて処理した血小板と比較し、その糖鎖構造を確認します。そして、糖鎖の違いにより肝再生、肝障害の抑制効果を検討します。

3 予測される研究の成果等

古くなり老化した血小板は、肝再生、肝障害抑制効果が高いことが予測されます。私たちは、これまで血小板が肝再生促進、肝障害抑制効果を持つことを研究してきましたが、この研究を通じて、より有効な血小板の状態を捉えることができます。さらには糖鎖構造を抽出し、糖鎖が結合する糖タンパクを同定することで、創薬へ展開することを目指します。

受付番号

29J0041

本研究に関する問い合わせ先

所属	筑波大学消化器外科
担当者	大河内信弘
電話	029-853-3221
Mail	shouge@md.tsukuba.ac.jp