

2025 年 10 月 10 日

情報公開文書

「周南市における微生物叢と生活習慣病発症に関する研究」へご協力を頂いた皆さまへ

表題の研究計画「周南市における微生物叢と生活習慣病発症に関する研究」にご提供頂いた試料・情報を、外部機関に提供し、解析を行うことを計画しております。その概要を記載いたしますので、ご質問・ご相談等がございます場合、下記のお問い合わせ先までご連絡ください。ご自身が提供された試料・情報を提供・分析してほしくないと思われた場合にも、お問い合わせ先までお申し出ください。提供者ご本人あるいはその代理人からお申し出いただいた場合は、試料・情報の分析・提供をいたしません。

1. 研究課題名

周南市における微生物叢と生活習慣病発症に関する研究

2. 研究責任者

國澤 純：医薬基盤・健康・栄養研究所ヘルス・メディカル微生物研究センター センター長

3. 本研究課題の目的

本研究は、生活習慣病の発症における腸内細菌などの微生物叢を介したメカニズムを明らかにすることを目的に行います。これら疾患の発症には、食生活や日常の身体活動といった生活習慣や個人の遺伝的要因が影響することが報告されています。したがって、宿主の遺伝的要因や生活習慣を考慮した上で、微生物叢やその代謝産物と疾患発症の関わりについて、バイオインフォマティクスの手法を用いて検討します。微生物叢と疾患発症との関連が明らかになることで、新たな予防・制御法の開発が期待されます。

4. 対象となる方の試料の収集期間および研究期間

2018 年 5 月から現在までの期間に「周南市における微生物叢と生活習慣病発症に関する研究」（研究期間：2018 年 5 月～2028 年 3 月）にご同意いただいた方、ならびに、2017 年 1 月から 2019 年 5 月までの期間に「腸内細菌叢と生活習慣病発症の関連に関する研究」（研究期間：2017 年 1 月～2019 年 5 月）に参加いただいた方から収集した試料・情報を研究対象とします。

5. 外部機関で行う解析の内容

5-1. 腸内細菌のショットガンメタゲノム解析（八洲薬品株式会社）

腸内細菌叢は様々な代謝産物を産生します。その代謝機能を解明するために、糞便に含まれる腸内細菌叢のゲノムを解読することで、腸内細菌叢がどのような代謝を行っているのかを推定することを目的とします。そこで、上記の研究に参加頂いた方の糞便試料から抽出した DNA を用いて、腸内細菌叢をショットガン法によりメタゲノム解析します。これらの試料から得られた分析結果を本研究のデータベースに

格納し、様々な統計学的手法を用いて、生活習慣－腸内細菌叢－疾患発症との関連を解析します。現在本研究所内でこの方法を実施するためには多くの人手と分析期間を必要とします。専門の分析業者に本業務を委託することで、迅速かつ正確に目的とする解析結果を得られることから、八洲薬品株式会社に外部委託します。ただし、個人を特定できる情報は委託機関に一切提供しません。また、個人情報保護に関して、委託後もその遵守を徹底させるよう監督します。

5-2. 腸内細菌のシングルセル解析

一人の人のお腹の中には数百種類の腸内細菌が存在しております。本研究ではこれまでにゲノム解析という手法を用いて、どのような種類の腸内細菌がどのくらいの割合で存在しているのかを分析してきました。その結果、食生活などの生活習慣や疾患と関連する腸内細菌の種類が明らかになってきております。しかし、最近の研究によって、同じ名前の細菌であっても、その機能は同じではなく、個々の細菌によって異なる働きをもつことが明らかになってきています。そこで、腸内細菌と健康状態や疾患発症との関連についてより詳細に明らかにするため、個々の細菌を単離して、細菌1つ1つの遺伝子や機能などを解析したいと考えております。

このような細菌1つ1つを解析する手法のことをシングルセル解析といいます。シングルセル解析には特殊な実験装置や技術が必要となりますので、これまで、皆様からご提供頂いた試料（糞便や唾液など）と情報（食習慣や疾患情報、分析データなど）の一部を早稲田大学に提供し、解析を行っていました。しかし、医薬基盤・健康・栄養研究所でも同様の解析が可能となったこと、早稲田大学が共同研究先でなくなったことから、今後は医薬基盤・健康・栄養研究所で本解析を実施いたします。

5-3. 免疫細胞のプロファイリング解析（委託先未定）

腸は私たちの免疫に重要な働きをしている組織の一つです。免疫細胞には様々な種類があり、それぞれが私たちの健康に対して異なる役割を果たしています。どのような免疫細胞がどれくらい存在するかを解析することを免疫細胞のプロファイリング解析といいます。この解析を行うためには血液中の免疫細胞それぞれからRNAを抽出し、それぞれの免疫細胞ごとの遺伝子発現を網羅的に解析する必要があります。この解析には特殊な実験装置や技術が必要となるため、皆様からご提供頂いた試料（血液）を外部機関に提供し、解析を行います。ただし、個人を特定できる情報は一切提供しません。委託先は現時点では未定ですが、決まり次第公表させていただきます。また、個人情報保護に関する基本方針を明示した委託先のみを選定し、委託後もその遵守を徹底させるよう監督します。

6. お問い合わせ先

医薬基盤・健康・栄養研究所 ヘルス・メディカル微生物研究センター 國澤 純
〒567-0085 大阪府茨木市彩都あさぎ 7-6-8
電話 072-641-9871