

厚生労働科学研究費補助金
(食品の安全確保推進研究事業)
分担研究報告書

ワンヘルス・アプローチに基づく食品由来薬剤耐性菌のサーベイランスと伝播機序解明
のための研究

研究分担者 菅原 庸 国立感染症研究所・室長

研究要旨 「薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン2023-2027」に則り、食品及び家畜における薬剤耐性菌の拡散状況を把握するための研究を遂行した。分離株約700株のゲノム配列データを取得することにより、薬剤耐性菌の性状把握や拡散機序の解析に供するための基礎的なデータを得た。

A. 研究目的：

本研究では、「薬剤耐性 (AMR) 対策アクションプラン 2023-2027」に則り、ワンヘルス動向調査年次報告書や WHO に提供するためのサーベイランスデータ、特にゲノム配列データを得ることを目標とした。

ゲノム DNA サンプルに応じた全ゲノムシーケンシング用のライブラリ調製方法に関するノウハウを前年度に引き続き蓄積した。今後の継続的なゲノム情報に基づくワンヘルスサーベイランスの基盤となることが期待される。

B. 研究方法：

各研究班員によって分離されたヒト、食品、及び家畜由来の菌株、或いはそれらから各班員らにより調製されたゲノム DNA サンプルを一括して受領し、ショートリードシーケンシングによる全ゲノム解読に供した。

F. 健康危険情報

該当なし

C. 研究結果：

鶏肉由来サルモネラ菌、大腸菌、腸球菌、カンピロバクター等、約 700 株について、ゲノム配列データを取得した。

G. 研究発表

1. 論文発表

Sugiura M, Sugiyama M, Sasaki Y, Hisatsune J, Sugawara Y, Sugai M, Asai T. Prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* in retail pork in Japan and genetic characterization of lineage-specific Ψ SCCmec and novel ccr gene complexes in clonal complex 398. *Int J Food Microbiol.* 2026 Mar 16;449:111605.

2. 学会発表

大屋 賢司、石原 加奈子、菅原 庸、矢原 耕史、北村 徳一、林 克彦、菅井 基行、工藤 由起子、大西 貴弘. 国産鶏肉由来サルモネラの薬剤耐性とゲノム系統解析に基づく地域的・季節的特徴. 第46回 日本食品微生物学会学術総会

D. 考察：

得られたゲノム配列データとこれまでに当センターで蓄積しているヒト由来菌株のデータを含めた解析により、今後各セクターで分離された薬剤耐性菌の特性を明らかにするとともに、それらのセクターを超えた拡散の有無についての評価が可能となると考えられる。また昨年度の収集株との比較により、分離菌株の遺伝型の経年変化の評価が可能になると考えられる。

H. 知的財産権の出願・登録状況
(予定を含む。)

1. 特許取得
該当なし

E. 結論

本研究を通して、菌種や異なる施設で調製された

2. 実用新案登録
該当なし

3. その他
該当なし