

## 大腸菌の薬剤耐性株における特徴を探る

山本幸之介

令和 4 年度に保健医療学研究科を修了した山本幸之介です。私が研究テーマにした大腸菌は尿路感染症の原因菌として最も多く検出され、病原性および薬剤耐性の観点から臨床的に非常に重要な細菌に位置づけられています。特に、広域セファロスポリン系抗菌薬やキノロン系抗菌薬といった、一般に広く使用されるタイプの抗菌薬に対する耐性株が近年増加してきており、継続的な疫学解析が従来から求められています。

これまでの研究結果から、薬剤耐性株の大半が特定のクローン（O 抗原：25b, Sequence type:131, 以下 O25b・ST131）であることが判明しています。まず、クローンとは遺伝的背景が同一である各々の個体をまとめて表す言葉として用いられます。次に、O 抗原はマスメディアでも頻繁に登場する腸管出血性大腸菌 O157 の「O」のことです。「O」は細菌の細胞壁のさらに外側の膜（外膜）に含まれる多糖体のことを指し、その構成に多様性があるため、180 以上の種類に分けられています。ST とは細菌の保有するいくつかの遺伝子の「塩基配列」を解析およびグループ化して細菌株のタイピングに用いられる分類方法の 1 つです。私は尿より分離された 432 株の大腸菌を解析したところ、O25・ST131 クローンは 141 株（約 33%）、近年新たに注目されている O75・ST1193 クローンは 30 株（約 7%）が含まれていることがわかりました。そしてこれらの株のほとんどがキノロン系抗菌薬に耐性を示しました。広域セファロスポリン系抗菌薬に対する耐性獲得は O25b・ST131 クローンと比較して O75・ST1193 クローンでは少ない状況ですが、今後の動向は引き続き注視すべきと考えられます。

これら大腸菌における薬剤耐性株の動向を注視することは、日頃の抗菌薬選択の一助となるため、引き続き詳細な解析を継続していきたいと考えています。

項目/クローン	O25b・ST131 クローン	O75・ST1193 クローン	その他の 多くのクローン
広域セファロスポリン系抗菌薬耐性率 (基質特異性 $\beta$ -ラクタマーゼの産生率)	高	低～中	低? 更なる解析 が必要
キノロン系抗菌薬 耐性率	高	高	低?