

論文審査の結果の要旨

申請者氏名 影 山 亜 紀 子

ヒトの腸内には様々な細菌群が常在し複雑な腸内細菌叢を形成している。それらを構成する最優勢菌群の一つとして *Eubacterium* 属が挙げられる。しかしながら、分類学上 *Eubacterium* 属の定義は曖昧で再分類が必要とされていた。この研究では、特に優勢に常在している *E. aerofaciens* や *E. lentum* の再分類および分類学的に種として確立されていない分離株の分類学的、系統学的研究を行った。またヒト腸内細菌の迅速で簡便な培養によらない同定法の確立を試みた。

第一章では、研究の背景と目的を述べている。第二章では *E. aerofaciens* の分類学的位置付けを明らかにし、新属 *Collinsella* を提唱し、*Collinsella aerofaciens* として新組み合わせとすることを提案した。更に簡便に同定するために種特異的プライマーを作成し、PCR 法による簡便な同定法を確立した。また、表現形質上 *C. aerofaciens* と類似しているが、種特異的プライマーを用いた PCR 法では *C. aerofaciens* であると同定できない分離株も存在しており、それぞれ *C. intestinalis* および *C. stercoris* として新種を設立した。さらに、*Collinsella* 属とは系統的に離れた *C. aerofaciens*-like 株を新属新種 *Coprobacillus catenaformis* とすることを提唱した。

第三章では *Eubacterium lentum* と *Eubacterium*-like 株について分類学的位置付けを明らかにした。*Eubacterium lentum* は *Eggerthella lenta* として、*Eubacterium*-like 株の2グループは新属とし、*Catenibacterium mitsuokai* および *Solobacterium moorei* として提唱した。

第四章ではヒト腸内優勢 *Eubacterium* 属の簡便検出法を検討している。糞便材料から直接分離培養せずに *Eubacterium* の種を検出する nested PCR 検出法を確立し、*C. aerofaciens* については定量的 PCR 装置である LightCycler を用いた定量法も確立した。

第五章では総合考察として *Collinsella* 属の提唱とその意味について、また *C. aerofaciens*-like 株や *Eubacterium*-like 株についての分類学的位置付けの決定とその意義、更に種特異的プライマーを用いた PCR 法による同定、検出、定量の有用性について述べている。

以上、本論文は分類学上混乱の生じている *Eubacterium* 属の再分類を行うとともに分子生物学的手法によりこれまで見いだせなかった新種の提唱を行い、迅速で簡便な同定検出法も確立したもので、学術上、応用上貢献するところが少なくない。よって、審査委員一同は本論文が博士（農学）の学位論文として価値あるものと認めた。