

腸内微生物による植物由来化合物の代謝に関する研究

藤井 裕大（筑波大学 生物学類） 指導教員：小林 達彦（筑波大学 生命環境系）

背景・目的

我々は食事（特に野菜や果物）等を通じて、ポリフェノール等の様々な植物由来化合物を摂取している。そのような物質の中には摂取量が多いと心臓血管疾患や直腸がんのリスクを低下させるものがある。ヒト糞便懸濁液を用いた *in vitro* の先行研究によると、わたしたちが摂取したポリフェノールの分解産物の大部分は3種の腸内細菌によって生成されることが報告され、これらは抗炎症作用やがん抑制作用を示すことがわかった。しかし腸内細菌由来のポリフェノール分解経路に関わる酵素や、その遺伝子は報告されていない。そこで、本研究ではポリフェノールを変換する腸内細菌から新規酵素を同定し、その酵素を大量精製することを目的とした。

前任者により、3種の腸内細菌のうちの1種である菌が、ポリフェノール代謝の初発反応を担うことが明らかとなった。本研究では、ポリフェノールから中間産物への変換を触媒する酵素 X の同定、諸性質解明を行うこととした。

方法・結果

詳細は発表会にて述べる。

今後の予定

酵素 X を同定し、反応条件の検討を行った後、比活性・Km 値などの測定を行う。