

28P-am11S

Bacterial Two-Hybrid System を用いた枯草菌胞子の最外層形成に関与するタンパク質の相互作用の解析

○宮部 泰輔¹, 大竹 つかさ¹, 柏元 良介¹, 島 祐一郎¹, 徳久 由衣¹, 新穂 淳子¹, 西川 恭平¹, 藤村 将也¹, 今村 大輔², 桑名 利津子¹, 高松 宏治¹, 渡部 一仁¹
(¹摂南大, ²岡山大院医歯薬)

【目的】 枯草菌の胞子はスポアコートと呼ばれるタンパク質の殻に覆われており、その最外層はクラストと呼ばれている。クラストに局在している CgeA・CotY・CotZ は全て多量体を形成していることが明らかとなっている。CotY と CotZ は相互作用し、CgeA は単独でオリゴマーまたはポリマーを形成することから、これらのタンパク質がヘテロ多量体となってクラストを形成している可能性が示唆されている (2012 年度日本農芸化学学会発表)。また *cotX*, *cotY*, *cotZ* の遺伝子破壊株では、CgeA の局在化に異常をきたすことが確認されている。本研究では、CgeA、CotX、CotY、CotZ 間の直接的な相互作用の有無について検討した。

【方法】 Bacterial Two-Hybrid System を用いて、タンパク質間の直接的な相互作用を β ガラクトシダーゼ活性により評価した。

【結果】 CgeA 同士は多量体を形成したが、CotX、CotY、CotZ と単独で相互作用しなかった。CotX は CotY、CotZ と単独で相互作用せず、また CotX 同士でも相互作用せず、多量体を形成しないという解析結果が得られた。

【考察】 CgeA のクラスト局在化には CotY と CotZ が必要だが、これらのタンパク質との直接的な相互作用が認められなかった。CgeA と CotY・CotZ の相互作用にはその他の因子の介在や、CotY と CotZ の複合体形成が必要と推定される。CotX は CotY と CotZ のクラスト局在化に関与せず、直接的な相互作用もないと推定される。CotX は CgeA のクラスト局在化に必須だが、直接の相互作用が認められなかったことから、その他の因子を介して CgeA の局在化を制御すると推定される。