

学位論文審査の結果の要旨

藤本 正太

本研究は、ラオスで単離されたカイコ核多角体病ウイルス La 株 (BmNPV La) の性状解析と全ゲノム配列の決定、及び比較トランスクリプトーム解析を試みたものである。まず、La 株の性状を BmNPV の標準株である T3 と比較した結果、半数致死量、半数致死時間共に、La 株は T3 株よりも強い毒性を示した。また、La 株感染幼虫では体液中に放出されたウイルス封入体（多角体）数が有意に多く、激しい宿主組織・器官の崩壊が引き起こされていると考えられた。更に、La 株感染細胞における多角体遺伝子の転写・翻訳量は T3 株感染細胞よりも有意に多かった。興味深いことに、La 株感染細胞で産生された多角体には、複数のキャプシドを含むマルチキャプシド型の包埋体由来ウイルス (ODV) が T3 株よりも多く含まれている様子が観察された。次に、127,618 塩基からなる La 株の全ゲノム配列を決定した。詳細な解析の結果、La 株は *bro-b* 遺伝子を欠損していること、La 株と T3 株の間には約 2,000 塩基の違いが存在することが明らかとなった。次に、比較トランスクリプトーム解析の結果、La 株のシステインプロテアーゼ遺伝子の転写量が T3 株よりも増加し、一方で、La 株感染細胞では T3 株に比べて多くの宿主リボソーム関連遺伝子の転写量が T3 株よりも低下していることが明らかとなった。これらの知見は、バキュロウイルス学、並びにより優れた組換えバキュロウイルス発現系の開発に寄与するものである。

以上のように、本論文は、多くの新しい知見を有すること、論文の内容、構成および公表論文数などから、本学位論文審査委員会は、全員一致して、本論文が博士(農学)の学位論文として十分価値があるものと判断し、合格と判定した。