

組換えタンパク質生産用蚕品種「MR」の育成と実用化

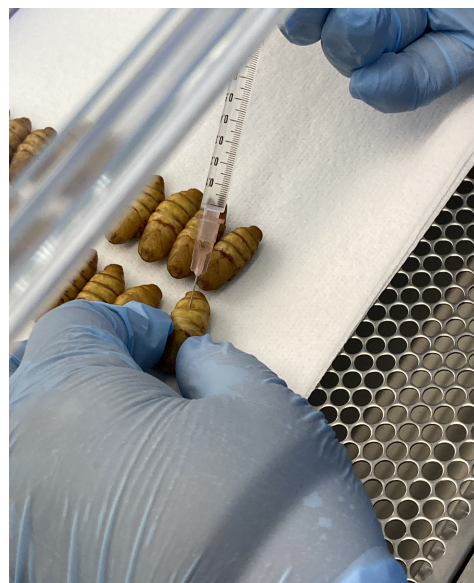
「カイコを用いた組換えタンパク質生産技術」とは、遺伝子組換え技術を用いて、カイコに感染するバキュロウイルスの体内に既存するタンパク質の遺伝子を“生産させたいタンパク質の遺伝子”に置き換えた「組換えバキュロウイルス」をつくり、このウイルスを感染させたカイコの体内で目的とするタンパク質を作り出すというものです。

病気の診断や治療のために行う検体検査に必要な試薬（体外診断薬）などを扱うシスメックス(株)では、その主要原料であるタンパク質の生産にこの技術を活用していますが、糸繭生産用蚕品種を用いたタンパク質生産の問題点として、繭から蛹を取り出す作業の必要性和メスの卵巣に由来する夾雑蛋白質の混入がありました。

これらの解決策として、吐糸不能あるいは極薄い繭をつくるとされる裸蛹系蚕品種を用いることで蛹の回収を簡易化し、メスに比べ夾雑蛋白質が少ないオスだけを用いてその混入を減らすことが考えられます。

そこで、「幼虫の斑紋により雌雄鑑別が可能な限性品種で、裸蛹または極薄い繭しかつくりえない実用蚕品種」を目指してシスメックス(株)と当研究所で共同研究を行い、有用タンパク質生産性が高く、蛹回収の作業効率も良い組換えタンパク質生産用蚕品種「MR」を育成し、実用化しました。

この詳細につきましては、『SERICOLOGIA 62(2)：84-95, 2022』をご覧ください。



写真提供：シスメックス(株)