

高リシントウモロコシ LY038 系統の概要

項 目	概 要
品 種	高リシントウモロコシ LY038 系統
申請者	日本モンサント株式会社
開発者	Renessen LLC (米国)
製品の概要	トウモロコシに <i>Corynebacterium glutamicum</i> 由来の <i>cordapA</i> 遺伝子を導入することにより、リシン生合成に関与するジヒドロジピコリン酸合成酵素 (dihydrodipicolinate synthase) である cDHDPS タンパク質が主にトウモロコシ穀粒中で発現し、トウモロコシのリシン含量が高まる。
使用方法	遺伝子組換え体でないトウモロコシと同様に、主にその穀粒が家畜及び家禽用の飼料として用いられる。
宿主	デント種のトウモロコシ (<i>Zea mays</i> L.)
挿入遺伝子 (供与体)	<i>cordapA</i> 遺伝子 (<i>Corynebacterium glutamicum</i> 由来)
選択マーカー (供与体)	ネオマイシン耐性遺伝子 <i>npt II</i> (<i>Escherichia coli</i> トランスポゾン Tn5 由来) (組換え体の育成過程において耐性遺伝子は除去されている)
新たに獲得された性質	リシン高産生性
可食部分に発現する遺伝子産物と発現量	穀粒中の生組織重量 1g あたり cDHDPS タンパク質 : 24 µg
備 考	トウモロコシからなる一般的な家畜用飼料は、動物の成長に必須であるリシン等のアミノ酸が不足しており、家畜を適切に生育させるためにはリシン等の添加が必要となるが、本製品の開発により、飼料に添加するリシンの量が低減可能となる。