

産総研と地域企業

産業振興で連携



クミアイ化学工業

農業安価に

実用化に至っている。

しかし、天然化合物

クミアイ化学工業は環境中で不安定、あるいは創造する科学を通るいは構造が複雑なものを多く含むため、適正な守り育てる」ことをメコストでの全合成が困難であることから、実用化に至らないものが、農産物の安定供給に資する新農薬の研究開発に取り組んでいる。

しかし、天然化合物は環境中で不安定、あるいは構造が複雑なものが多く含むため、適正な守り育てる」ことをメコストでの全合成が困難であることから、実用化に至らないものが、農産物の安定供給に資する新農薬の研究開発に取り組んでいる。

天然に存在する生理活性物質の中には農薬として有用な効果を示すものが多く知られており、そのいくつかは

天然に存在する生理活性物質の中には農薬として有用な効果を示すものが多く知られており、そのいくつかは

有用天然化合物の高効率生産

遺伝子改変で潜在能力向上

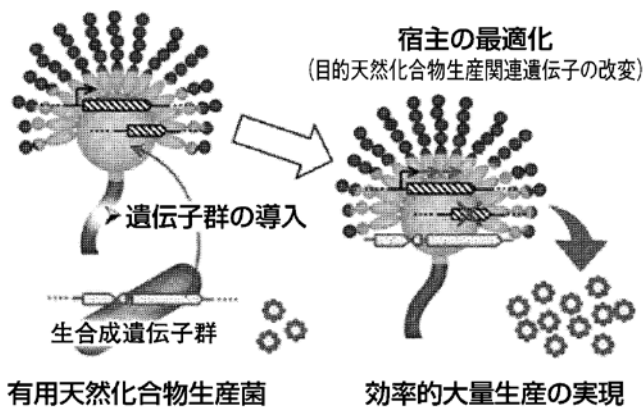
られるが、工業的培養が困難な場合や、目的化合物の産生が少量である場合が多い。

産性向上を目指したいが、目的天然化合物を産生する菌の遺伝子情報が必要がほとんど得られて

ゲノム解析

当社は有用な生理活性物質を農薬として利用することを目標として

有用天然化合物の生産性向上



次世代シーケンサーの登場によって全ゲノム解析は容易となったが、その後の遺伝子予測や機能推定は当社単独では多大な労力と時間を要すると予想された。しかしながら、産総研が持つ高度なバイオインフォマティクス技術によって短期間のうちに従来よりも高精度の遺伝子予測と機能推定が行えた。

10 遺伝子同定

続いて実施した生合成関連遺伝子群の同定でも、産総研が開発した遺伝子発現情報から生合成関連遺伝子群を推定するMIDDAS

同定した遺伝子群の10倍以上に向上させることができた。今後、宿主微生物本来の遺伝子をより物質生産に適した形に機能改変する

産総研生命工学領域研究
戦略部イノベーション
コーディネータ
新聞 陽一

一言メッセージ

微生物のゲノムを設計し物質生産に当てるプロジェクトに当初から共同研究として参画し、実用的な実績を上げてくれた。我々も農薬開発の奥深さを教えてもらい、さらなる発展を期待している。

IM法を用いて、最小限の実験で効率的に目的天然化合物の生合成を同定できた。今後、産総研と連携し、農薬として同定した遺伝子群の機能改変などを行うことで、新たな農薬開発への道を開くことに、目的化合物の生産性をプロシエクト開始前の10倍以上に向上させることができた。今後、(クミアイ化学工業 経営管理本部総務部 広報・IR課 松川浩三) (木曜日に掲載)