



生物生命学部 生物生命学科 教授

宮坂 均 MIYASAKA Hitoshi

E-mail/miyasaka@bio.sojo-u.ac.jp

研究の様子を
動画で配信

研究業績
データベース



水耕栽培用植物成長促進剤の開発

～作物の成長を促進させる光合成細菌の水耕栽培(植物工場)利用～

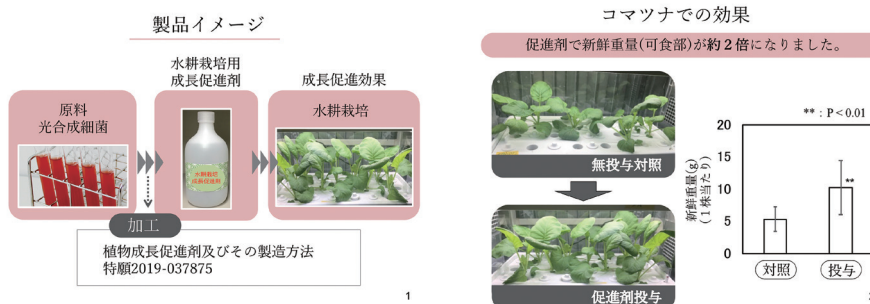
研究シーズ概要

光合成細菌は、病原性のない安全な微生物です。植物の成長を促進することが知られており、農業現場で生産性と品質向上のために利用されています。色が赤いことから、農家の方には「赤菌」と呼ばれて親しまれています。私たちは光合成細菌を水耕栽培(植物工場)に利用することを考え、光合成細菌の細胞抽出エキスを加工して「水耕栽培用植物成長促進剤」を開発しました。

この成長促進剤(水溶液)を、水耕栽培溶液に10万倍から100万倍希釈で(1,000リットルに1mlから10ml)に加えることで作物の成長が促進されます。

利点・特長・成果

- 利点:水耕栽培(植物工場)の培養液にごく微量(1,000リットルに1mlから10ml)の「成長促進剤」を添加することで、作物の成長を促進します。
- 特長:使用量が極めて少ないので、コストも低く抑えることができます。
- 成果:コマツナの試験で、新鮮重量が約二倍増加することを確認しています。
「成長促進剤」をお試しになりたい方には無料サンプルを提供しますので、ご相談ください。なお、本製品の販売は、崇城大学(株)Ciamoから行います。



特許

- 植物成長促進剤及びその製造方法:特願2019-037875

その他の研究シーズ

- 球磨焼酎粕を利用した「くまレッド光合成細菌培養キット」=光合成細菌を安価に大量培養できます。
- クルマエビ、他の水産養殖用海産性光合成細菌=エビや魚を元気にします。また、病気を減らし、収穫量を増大させます。
なお、上記は、崇城大学(株)Ciamoから好評販売中です。

キーワード 光合成細菌、水耕栽培、植物工場、成長促進

本技術に関し、対応可能な連携形態(サービス)

知財活用	否	技術相談	可	共同研究	可
施設機器の利用	否	研究者の派遣	否	技術シーズ 水平展開	可

開発段階

5	第5段階 製品・サービス化(試売/量販)段階	2	第2段階 試作(ラボ実験レベル)段階
4	第4段階 ユーザー試用段階	1	第1段階 基礎研究・構想・設計段階
3	第3段階 試作(実証レベル)段階		

SDGsの目標

