

成果概要

- 植物細胞の膜組成を変化させることによって、植物の酸化ストレス耐性能力を向上させることに成功した。
- 細胞内の酸化還元カプラーを増大させることによって、植物の光合成能力向上や一次代謝増進を実現し、バイオマス増加のための手法を見出した。

説明

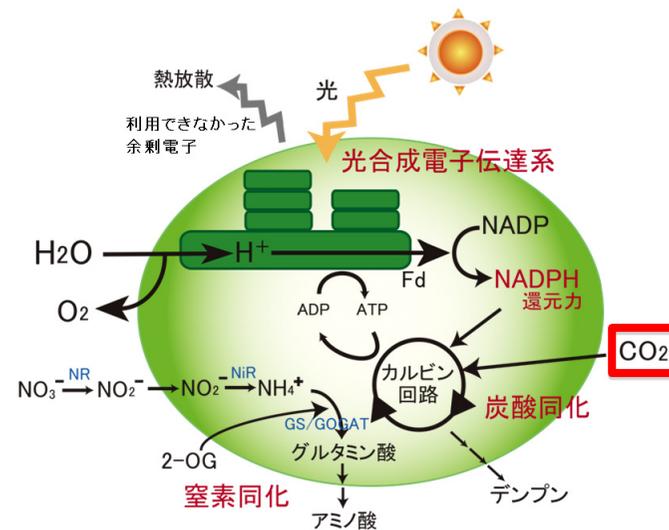
植物が CO₂ を吸収し体内に炭素を固定する機能を高めるために
細胞膜組成や光合成電子伝達系を最適化



環境ストレスへの耐性がある植物
二酸化炭素吸収効率の高い植物
バイオマス生産効率の高い植物

参考

光エネルギーの化学エネルギーへの変換効率が植物の物質生産能力に大きな影響を与える。



キャピラリー電気泳動質量分析装置を用いたメタボローム解析により、還元カプラーを増大させた植物では物質生産能力が向上することが明らかとなった。



細胞内の還元カプラーを改変したシロイヌナズナ