

2022 3 2

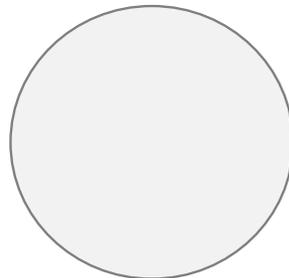
問い合わせ先

【ポ】

- ・ は、せたでもがな「 」として、 のや
ののにくさてきた。
- ・ のにがし、のがに
がのすべてのにもってい。
- ・ から、はからした使って、のな
きせことで、せたでもがになってい がさた。

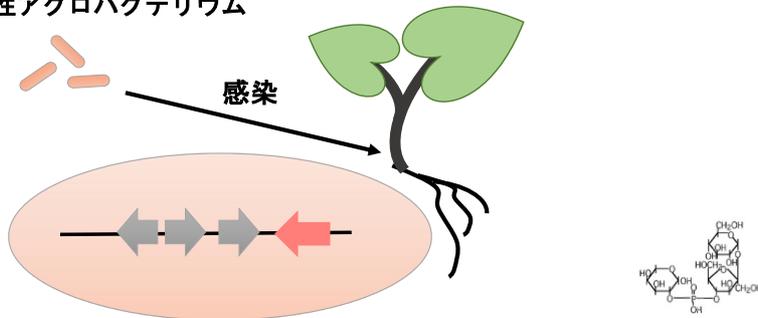
【】

は、のやののにせたでもつ「
」としてくさてきました。しかし、 がせたで
につことがのかそのほどさていませ。
、 *Ipomoea batatas* のゲノムDNAから、
であアバテリウムのの列がわかりました。アバテリウ
ムは、のなどにすで、おこすにらの
ゲノムにみむかっています 1。このアバテリウム
の「にみむ」という力は、なへのの入
のにくいらっています 1。
以にもお *Camellia*、ピナツ *Arachis*、カキの
Diospyros、タバ *Nicotiana* などのゲノムにアバテリウム
のDNAがっており、にしていもめて、のまわりにはし
た がすことが分かってきています。



では、さした300い が、例なくアバテリウム
 のもっていました。すと、およそ13050万前にアバテリウ
 ムが のにし、のが入さたとさます2。

病原性アグロバクテリウム



、にとってのないは、やののでわていきます。
 で、ての でアバテリウムのがっていたこ
 とから、かつてから入さたが、になもたらして
 いがえられました。そこででは、がしてい
 のののしたいました。

【 内 】

では、のゲノムDNAからつかったアバテリウム
 ののうち、-ホスホジエステであるシノピのACS
 2にしていました。
 のゲノムからさしたIbACSがしていがかべた
 め、におけしたところ、の上 / の
 でのがさしました。このから、であるシノ
 ピIbACSがらていことがさしました。そこで、IbACSの内
 におけすため、タバにおいてIbACSし、さ
 しました。その、IbACSがスとL-アビノスのホスホジ
 エステであるシノピAのであることがさしました。さらに、
 においてもアシノピAのがさしました3。

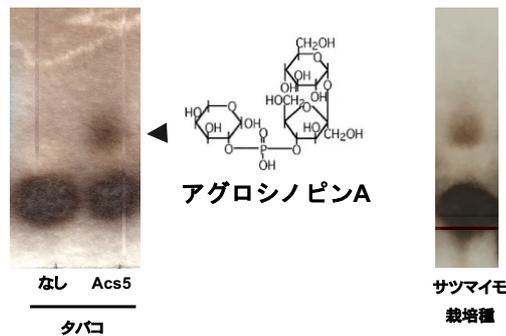


図 3. (左) タバコにおける *lbACS* 遺伝子の機能解析。
lbACS 遺伝子を発現させたタバコではアグロシノピン A の生産が検出される。
 (右) サツマイモにおけるアグロシノピン A 様物質の検出。

ア シノピ は、ア バ テリウムが に らせ 「 」とな オパ
 と さ の で、ほと どの や は として できませ 。
 にとって、ア バ テリウムの す す ことに
 どのようなメリッ があ のでしょうか では、ア シノピ A でき
 他の がい と仮 し、ア シノピ A す タバ の の
 しました。その 、ア シノピ A の によって の が き
 く うけ ことが さ ました 4。その でも、 で たに した
Leifsonia の は、ア シノピ A す の でのみ さ 、ゲノ
 ム の 、ア シノピ の分 と に 与す と さ っ
 っていました。

以上の より、 の で さ てい *lbACS* は、 の
 す たしてい が さ ました。

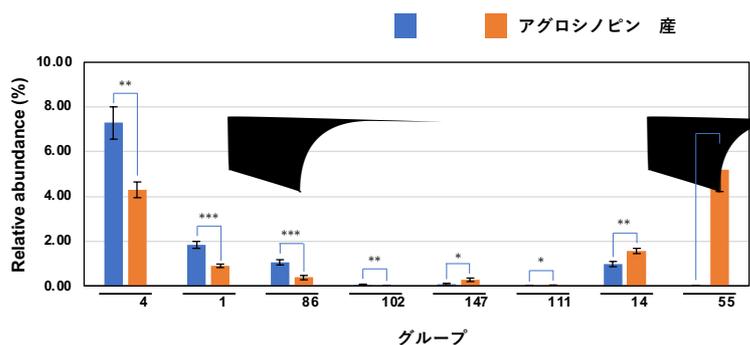


図 4.アグロシノピン A 生産によるタバコの根圏微生物相への影響。OUT_55, *Leifsonia* 属菌。

【 の 2 】

の では、 、 や などの 、
 、あ いは の に きな ぼさない など、 な が
 しています。 の が であ ことは、 の 、 な 、

に めて ます。 では、 の が し、 の まで
さ てきた の が、 の に ぼすこと しま
した。 、IbACS って が した と、 の
の の により、 の での、 す の
めており、そのような の す が さ ば、 く
に でき と きます。

【 】

1 IbACS *Ipomoea batatas* のア シノピ
Agrocinopine synthase 。ス スとL-ア ビノ スから、そのホスホジエステ
であ ア シノピ A す 。 の に *Agrobacterium* の
が した に、 のゲノムDNAに り ま 、 の ての
に保 さ てい 。

【 】

Molecular Plant-Microbe Interactions

タ Production of agrocinopine A₁ by *Ipomoea batatas* agrocinopine
synthase in transgenic tobacco and its effect on the rhizosphere microbial
community.

Tanaka A., Rydeterac

ベ□□ナ□ iM□□ □] □□ナ□A., ナ

【 】

課 室

TEL 052-789-3058 FAX 052-789-2019
E-mail nu_research@adm.nagoya-u.ac.jp

財 ・ 室

TEL 082-424-4518 FAX 082-424-6040
E-mail koho@office.hiroshima-u.ac.jp