

灰色かび病菌の感染の仕組み解明 —「RNA農薬」の開発を目指す—

- ・「灰色かび病菌」は、数百種の農作物に感染する世界的に問題になっている病原菌。
- ・作物によって作る抗菌物質は異なるが、灰色かび病菌がその違いを識別することを発見。
- ・灰色かび病菌が感染する作物に合わせて、抗菌物質の不活化酵素を使い分けることを解明。
- ・これらの発見は、病原菌から感染力だけを奪う「RNA農薬」の開発に貢献する見込み。

研究機関: 名古屋大学

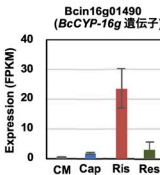
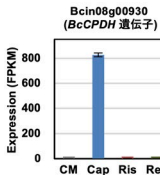


イチゴに発生した
灰色かび病

ピーマン

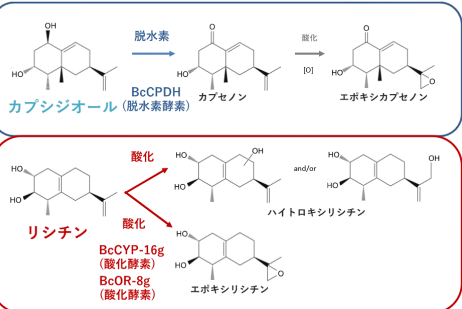


トマト

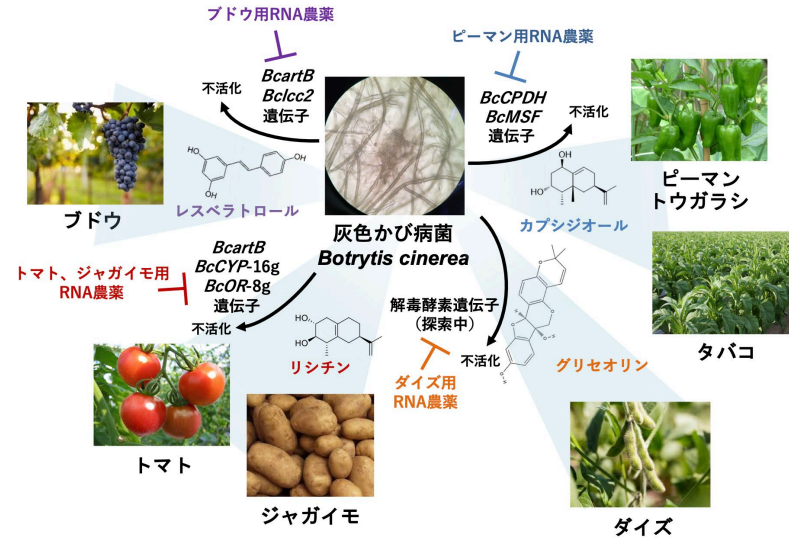


灰色かび病菌は、ピーマンとトマトの抗菌物質を識別して、異なる酵素遺伝子を活性化する

病原菌による植物の抗菌物質の不活化



灰色かび病菌は、ピーマンの抗菌物質カプシジオールとトマトの抗菌物質リシチンを異なる酵素により不活化する



灰色かび病菌は、感染している植物を抗菌物質を介して認識し、異なる不活化機構を活性化して病気を起こしている

ピーマンやトウガラシへの感染に必要な
抗菌物質の不活化酵素遺伝子 *BcCPDH*
トマトやジャガイモへの感染に必要な
抗菌物質の排出ポンプ遺伝子 *BcatrB* など
特定の植物の抗菌物質を不活化する機構を
標的としたRNA農薬をデザインできる

- ・ 環境中の生物への直接的な影響がない
- ・ 病原菌への殺菌効果はない
＝ 薬剤耐性菌の蔓延リスクが低い

化学農薬使用の低減につながる
環境負荷の少ない病害防除技術
の開発への応用が期待される

導入により期待される効果

「灰色かび病菌」が、特定の作物に感染する際に特異的に活性化される遺伝子を多数特定したことにより、病原菌の対象作物への感染力だけを減退させるオーダーメイドのRNA農薬の開発に貢献できると期待される。