vinetur

Des chercheurs identifient un gène de la vigne qui aide les ceps à résister à un champignon ravageur des cultures

L’étude a montré que VvMYB3R5 augmente des composés protecteurs, offrant aux sélectionneurs une cible pour des raisins de cuve et de table plus résistants.

lundi 21 septembre 2026



Une étude publiée dans la revue Plant Physiology indique qu'un gène de la vigne connu sous le nom de VvMYB3R5 joue un rôle central en aidant les ceps à résister à Colletotrichum viniferum, un pathogène fongique qui endommage les cultures de raisin et réduit la qualité des fruits.

L'article identifie VvMYB3R5, un facteur de transcription 3R-MYB, comme un régulateur positif de la réponse de défense de la plante. Les facteurs de transcription sont des gènes qui aident à activer ou désactiver d'autres gènes. Dans ce cas, les chercheurs ont constaté que VvMYB3R5 influence la production de proanthocyanidines, ou PA, des composés qui font partie des défenses chimiques naturelles de la plante.

Selon l'étude, C. viniferum provoque une maladie grave chez la vigne et peut avoir un effet important à la fois sur le rendement et sur la qualité. Ces résultats sont donc pertinents pour les viticulteurs qui cherchent des moyens de limiter les pertes sans dépendre uniquement de mesures externes de lutte contre les maladies. La vigne a une importance économique non seulement pour le fruit frais, mais aussi pour la production de vin, de sorte que toute voie génétique liée à une résistance accrue aux maladies pourrait à terme compter pour l'industrie des boissons si elle peut être utilisée pour protéger les récoltes et préserver la qualité des fruits dans les vignobles.

Les chercheurs ont indiqué que les tests fonctionnels ont montré une tendance nette. Lorsque VvMYB3R5 était surexprimé, c'est-à-dire que la plante était amenée à en produire davantage, les niveaux de proanthocyanidines augmentaient et les ceps montraient une plus grande résistance au champignon. Lorsque le gène était réduit au silence, les niveaux de PA diminuaient et les plantes devenaient plus vulnérables à l'attaque fongique. Les résultats mettent en évidence un lien direct entre l'activité de ce facteur de transcription, l'accumulation de composés protecteurs et la capacité de la vigne à résister à l'infection.

Les proanthocyanidines sont des métabolites secondaires, une classe de composés végétaux qui remplissent souvent des fonctions protectrices. Chez la vigne, on sait déjà qu'ils constituent des éléments importants de la chimie normale des fruits et des tissus. Les nouveaux travaux les inscrivent plus clairement dans la voie de résistance aux maladies décrite dans l'article, suggérant que la capacité de la vigne à accumuler ces

composés peut influencer l’intensité de sa réponse en présence du pathogène.

L’étude s’inscrit dans un effort plus large de la science végétale visant à identifier des gènes pouvant servir à renforcer la résilience des cultures de l’intérieur même de la plante. Plutôt que de se concentrer uniquement sur le champignon, la recherche porte sur le propre système de régulation de la plante hôte. En montrant que VvMYB3R5 favorise la biosynthèse des PA et améliore la résistance, l’article offre aux sélectionneurs de plantes et aux biologistes moléculaires une cible plus précise pour les travaux futurs.

Cela pourrait avoir une utilité pratique pour les vignobles à terme. Les maladies fongiques peuvent réduire le rendement commercialisable, altérer la qualité des fruits et accroître les coûts pour les producteurs en raison des efforts de protection des cultures et des pertes de production. Dans le cas des raisins de cuve, la pression des maladies peut aussi affecter la régularité des matières premières entrant au chai. Un mécanisme de résistance lié à VvMYB3R5 et à la synthèse des proanthocyanidines pourrait donc offrir une voie potentielle pour des stratégies de sélection ou de biotechnologie visant à réduire ces risques, même si l’étude ne revendique pas d’application commerciale immédiate.

Les auteurs ont indiqué que la compréhension des bases moléculaires de la résistance médiée par VvMYB3R5 pourrait aider les efforts visant à améliorer les cépages de vigne par manipulation génétique. Concrètement, cela signifie que les chercheurs disposent peut-être désormais d’une base plus solide pour tester si ce gène peut être utilisé pour développer des ceps moins sensibles à l’infection tout en maintenant la qualité des fruits. Pour les viticulteurs et producteurs liés au vin et à d’autres boissons à base de raisin, cela laisse entrevoir une viticulture plus durable si de futures recherches confirment qu’une résistance intrinsèque renforcée peut se traduire par des résultats au champ.