

遺伝子からわかった黒麹菌の安全性

黒麹菌は沖縄の泡盛に、白麹菌は九州を中心に焼酎醸造に利用されている有用糸状菌「国菌」である。しかし、黒麹菌と白麹菌及びクエン酸製造に利用しているニガー菌との分類は明確ではなかった。また、ニガー菌の一部にはカビ毒オクラトキシンA(OTA)を生産する株がいることも報告されている。

そこで今回、酒類総合研究所保存の 39 菌株に加え白麹菌、トロピカクテクノセンター保存泡盛醸造現場由来黒麹菌 12 株及びニガー菌について遺伝子を利用した解析を行った。その結果、全ての泡盛醸造現場由来黒麹菌や白麹菌を含むグループ＝黒麹菌主流派が存在すること、黒麹菌主流派とニガー菌とは、黄麹菌であるオリゼ菌とソーヤ菌とよりも遠縁であることが示された。また、黒麹菌はニガー菌ゲノム中に見いだされた OTA 関連遺伝子を持っていないことが明らかとなった。

これにより、黒麹菌は沖縄を起源とする我が国発祥の有用糸状菌「国菌」であること、また、カビ毒 OTA 非生産性であることが改めて示された。

【用語説明】

○オクラトキシンA(OTA)

オクラセウス菌や一部のニガー菌などが生産する腎毒性及び肝毒性のカビ毒。熱帯から温帯の寒冷地までの広い範囲で農作物への汚染が問題となっている。黒麹菌から検出されたことはない。

遺伝子からわかった黒麹菌の安全

