
ブドウ灰色カビ病に対する微生物農薬としてのヴィンヤード野生酵母の探索

(¹ 酪農大食健, ² (ウ)栗澤ワインズ)

○HUDAGULA¹, 南 典子¹, 高橋宗一郎¹, 吉田訓子¹, 近藤良介²,
山口昭弘¹

【目的】ブドウ灰色カビ病は *Botrytis cinerea* の感染により、花穂と成熟期の果実に発生する。対策として抗菌剤が用いられるものの効率の低さや薬剤耐性株の出現に加え、近年、有機栽培への関心が高まっている状況からも新たな防除方法が求められている。自然発酵ワインの醸造においてブドウ果実に着生する野生酵母が重要な役割を担うが、酵母の中には抗カビ作用を示す種株が存在することも知られている。本研究では、ブドウなどから分離した野生酵母の *B. cinerea* に対する抗カビ作用を *in vitro* において評価し、微生物農薬としての可能性を検証することとした。

【方法】本学キャンパス（江別市）のブドウ果実および KONDO ヴィンヤード（岩見沢市）の自然発酵ワイン沈殿物から、YPD 培地を用いて野生酵母を分離培養し、MALDI-TOF/MS または DNA 塩基配列解析により菌種を同定した。*Saccharomyces cerevisiae* については ARISA による ITS 領域の遺伝子型タイピングを行った。*B. cinerea* は灰色カビ病分離株と NBRC 標準株を PDA 培地上で培養した。菌系体を培地ごと 7mm ディスクに打ち抜き、新たな PDA 培地の中心に置き、その周辺に 10^5 cells/mL 酵母懸濁液 50 μ L をペーパーディスク上にアプライした後、25 $^{\circ}$ C、3~5 日間培養した。*B. cinerea* に対する増殖阻害作用の強さを 4 段階で判別した。

【結果】分離した野生酵母 5 種 45 株から *B. cinerea* に対する強い抗カビ作用を示す 3 種 16 株が得られ、その内訳は *S. cerevisiae* 12 株、*Kloeckera apiculata* 2 株および *Candida krusei* 2 株であった。*S. cerevisiae* について、抗菌作用と遺伝子型を比較したところ、遺伝子型に対応して抗菌作用の強さが 3 段階に分けられることがわかった。したがって野生の *S. cerevisiae* においては株間で抗カビ作用のような機能性は大きく異なるものと考えられた。今後、ブドウ苗またはブドウ果実を用いた *in vivo* における微生物農薬として作用を評価する予定である。