

【目的】藤原らは種子類や球根類の微生物に対する作用特性とその応用に関する研究の一環として、サンショウについて検討、これまでにサンショウは酵母の発酵を促進もしくは抑制する作用があることなどを明らかにしている。そこで、演者は発酵速度が酵母よりも速いなどの点で燃料用アルコール発酵での活躍が期待されているアルコール発酵細菌に対するサンショウの作用特性を検討した。

【実験方法】所定の培地に、所定量のサンシショウ粉碎物と細菌培養液を加えて、28℃で静置発酵させた。細菌としてはザイモモナス菌とザイモバクター菌の2種類を用いた。なお、添加量は初発モロミ容量当りの風乾物濃度(w/v%)として表示した。発酵中は経時的に炭酸ガス発生量を測定し、発酵後は、pH、総酸、アルコール、菌数などを分析した。

【結果および考察】①ザイモモナス菌の場合は、果皮添加量 0.04%以下では、添加量が多いほど発酵は促進されたが、それ以上では抑制された。②ザイモバクター菌の場合は、果皮添加量 0.2%以下の範囲では、添加量が多いほど促進されたが、それ以上の場合、発酵 24 時間付近から、添加量が多いほど発酵の進行がとどこおるといふ特異な経過を示した。③種子を添加した場合は、いずれのアルコール発酵細菌の場合も添加量が多いほど発酵は促進された。④従って、アルコール発酵細菌の発酵速度の一層の促進を図る一手法として、サンショウが実用可能であることが示された。