

## ザイモバクター属細菌の発酵特性に及ぼす通気及び培地条件の影響

1120042 仲上将央

Effect of aeration and medium condition on fermentation performance of *Zymobacter palmae* Yukihiro Nakaue

**【目的】** 梶原らは細菌によるアルコール発酵の高効率化を図る一手段として、通気式アルコール発酵システム、すなわち発酵もろみに通気し、生成蓄積した溶存炭酸ガスを放出除去して、細菌の炭酸ガスによるストレスを解除すると共に、生成したアルコールの一部も蒸散除去し、アルコールのストレスも軽減する発酵システムを構想、提示すると共に、アルコール発酵細菌の代表的菌であるザイモモナス菌を用いた研究で、本システムの有用性を明らかにした。そこで、ここでは、今一つのアルコール発酵細菌で、今後の活躍が期待されているザイモバクター属細菌について検討した。

**【実験方法】** 所定の培地に、所定量のスターターを加えて、混合、攪拌して、28℃で静置、もしくは間歇通気下で発酵させた。通気装置としてはエアポンプ（以下 AP と略す）、もしくはマイクロバブル発生装置（以下 MB と略す）を用い、間歇通気条件はいずれの場合も 2 分通気、28 分オフとした。また、通気量は AP の場合は 0.4vvm、MB の場合は 0.3vvm とした。なお、実験目的に応じてユズ種子などの粉碎物を添加した。発酵中は、経時的にアルコール、菌数、糖などを測定した。

**【結果および考察】** ①通気発酵すると、ザイモバクター属細菌の場合も、ザイモモナス属の場合と同様に、発酵は促進された。②通気発酵系にユズ種子やサンショウ種子を添加すると、ザイモモナス属の場合と同様、ザイモバクター属細菌の発酵は一層促進された。