

目的 酵母の発酵力(炭酸ガス発生量)が、生育培地中のNaClによって増加する現象がすでに見出されている。われわれはグルコースあるいはスクロースを炭素源とする半合成培地および糖蜜培地にNaClを添加した培地を用いて各種Saccharomyces属酵母を培養し、それらのパン生地および液内発酵力を比較し、NaCl添加の影響を検討した。

方法 Saccharomyces属酵母をYPG(グルコース5%、ペプトン1%、酵母エキス0.5%、 $\text{KH}_2\text{PO}_4$ 0.1%,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0.1%), YPS(スクロース2%、ペプトン4%、酵母エキス2%、 $\text{KH}_2\text{PO}_4$ 0.2%,  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ 0.1%)および糖蜜(全糖3%、尿素0.2%,  $\text{KH}_2\text{PO}_4$ 0.05%)をそれぞれ基本培地として、これに3%NaClを添加した培地200mlを500ml容フラスコにとり30°Cで24時間好氣的に培養した。培養後、集菌・洗浄した湿菌体を用い、パン酵母試験法に準じてパン生地発酵力および液内発酵力をファーモグラフ(AF-1000、アトー株)およびマイセル発酵フラスコを用いて測定した。

結果 S. cerevisiae 2001株を3%NaClを含む上記3種類の培地で培養した結果、酵母菌体の収率は、NaCl無添加培地に比べてYPGでは38%、YPSでは55%、糖蜜では84%にそれぞれ減少した。しかし、普通パン生地(組成:強力小麦粉100g、砂糖5g、食塩2g、酵母2g、蒸留水62ml)の発酵力は、3%NaClを添加したYPG培地生育菌体では17%、YPS培地では22%、糖蜜では6.5%それぞれ増加した。また、液内発酵力も3%NaClを添加した各培地で生育した酵母では、それぞれ6.5%、2.9% および14%増加した。