

培地組成のグルコースを葛デキストリンに置き換えた時の免疫賦活能の比較

天極吉野葛乳酸菌株を培養に葛を用いた結果、通常培養よりも高濃度のIL-12が産生されることを確認しました。

研究の背景と目的

葛の蔓から分離した天極吉野葛乳酸菌には、マウスの脾臓細胞を用いた試験において少量添加でもIL-12が高濃度で産生されることが分かっています。IL-12は培養条件でその産生量が異なることも確認されており、培養条件の検討はとても重要なプロセスとなります。吉野葛の原料となる葛根は、葛根湯の原料としても重宝されています。葛根湯を服用するとIL-12が産生されることが分かっています。そこで、乳酸菌の培養に葛デキストリンを用いた場合、IL-12の産生量の違いを調べる事にしました。

研究の内容

使用マウス：BALB/c

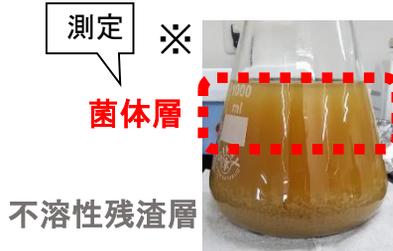
試験デザイン：

◎ I L - 1 2 誘導活性の測定

BALB/cマウスより脾臓細胞を調整し、 $2.5 \times 10^6 / \text{m l}$ の濃度の細胞溶液に天極吉野葛乳酸菌の重量濃度が $1 \mu \text{g} / \text{m l}$ 、及び $10 \mu \text{g} / \text{m l}$ になるように乳酸菌を加え、96穴培養プレートに $200 \mu \text{l} / \text{well}$ 分注し、 $5\% \text{CO}_2$ 、 37°C 下で2日間培養後、サンドイッチELISA法により培養液中のIL-12の濃度を測定した。

◎被検サンプル

- 天極吉野葛乳酸菌は、専用培地中の「グルコース」(5%)を「葛デキストリン」に置き換えて培養後、集菌、洗浄後加熱したものを用いた。また、この他に陽性対象としてのOK432を加えた。
- 尚、葛デキストリンでの培養では不溶性残渣が多かったため、培養後しばらく静置させ菌体層※を試験サンプルとした。



まとめ

葛デキストリンを用い天極吉野葛乳酸菌を培養した結果、通常培養(Glu)よりIL-12産生量が高値を示しました。本結果より、免疫賦活能の側面だけを見れば葛デキストリンを用いた培養は他社製品との差別化も含め有効な手段だと思われます。

