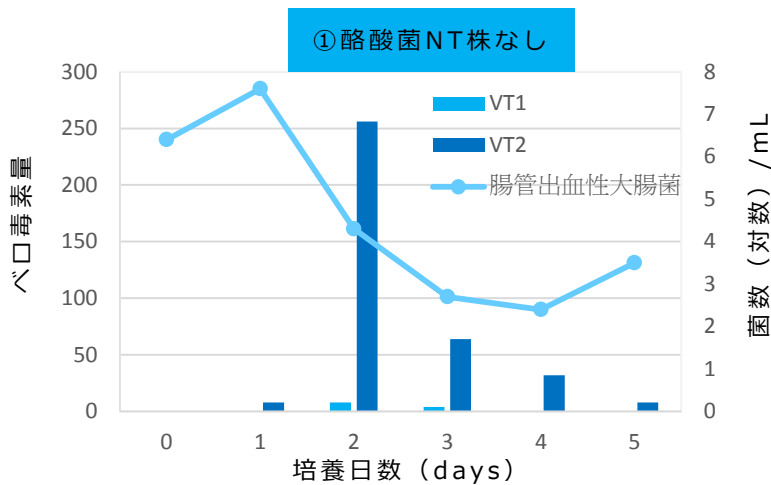


◆ 酪酸菌NT株は腸管出血性大腸菌のベロ毒素を抑制

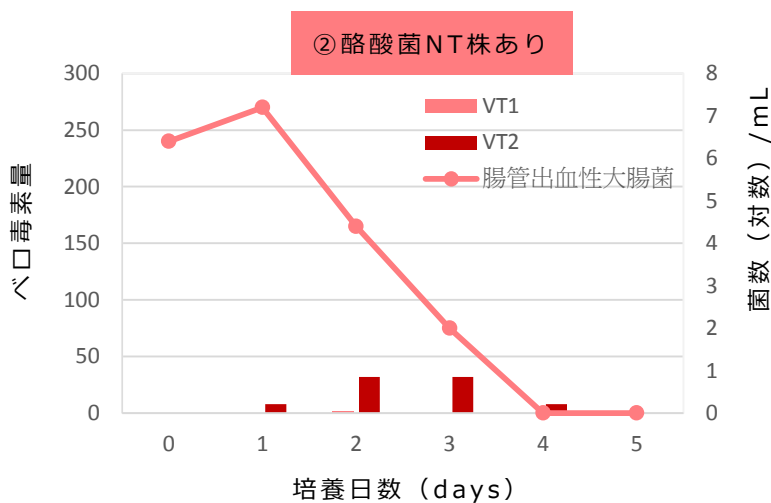
腸管出血性大腸菌は感染するとおなかの中でベロ毒素と呼ばれる毒素を産生し、激しい下痢や腹痛を引き起こします。O-157が代表的な菌として知られています。治療するため抗生物質が投与されますが、腸管出血性大腸菌が死滅する際に菌体内から多量のベロ毒素を放出するとのことから抗生物質投与に反対の意見もあります。

酪酸菌NT株を腸管出血性大腸菌と一緒に培養することで、抗生物質を投与してもベロ毒素の放出が抑制されることがわかりました。



腸管出血性大腸菌の培養系にホスホマイシンを投与すると、菌数の低下し、それに伴って、ベロ毒素のうちVT2は多量に放出され、(上図)。一方で、酪酸菌NT株と一緒に培養するとVT2の遊離を1/8に抑制しました(下図)。

ホスホマイシンの作用に関わりなく、腸管出血性大腸菌とヒト常在大腸菌の混合培養に酪酸菌NT株を追加、共存させることでVT2の遊離をより強く抑制できることがわかりました。



実験内容

- 菌 株 :
酪酸菌NT株 (*Clostridium butyricum* NT)
腸管出血性大腸菌 (EHEC SU-5055(O-26))
ヒト常在大腸菌 (*Escherichia coli* ATCC25922)
- 抗生物質 : ホスホマイシン250 μ g/mL
- 方 法 : 下記の2つの組み合わせでそれぞれを成人の腸内容物模擬培地で連続嫌気培養し、培養1、2、3日目にホスホマイシンを投与しました。毎日、腸管出血性大腸菌数、ベロ毒素量 (VT1、VT2) を測定しました。
 - ① 酪酸菌NT株なし
腸管出血性大腸菌 + ヒト常在大腸菌
 - ② 酪酸菌NT株あり
酪酸菌NT株 + 腸管出血性大腸菌 + ヒト常在大腸菌