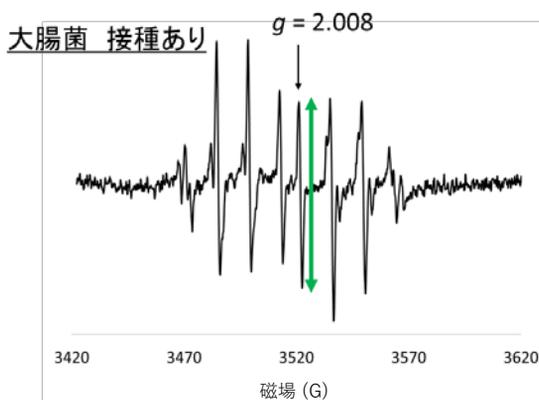
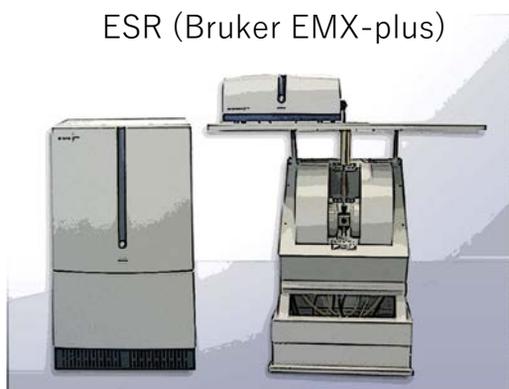


効率的な食中毒菌培養法の検討

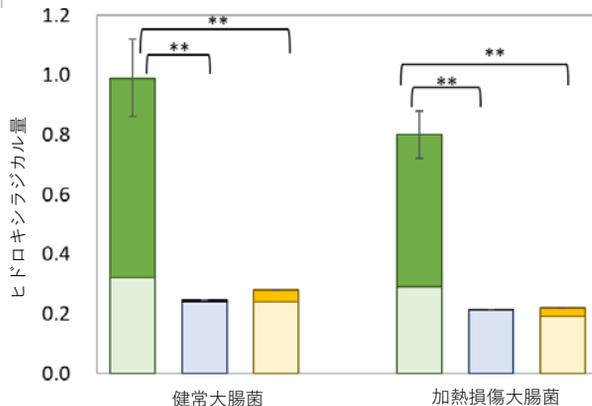
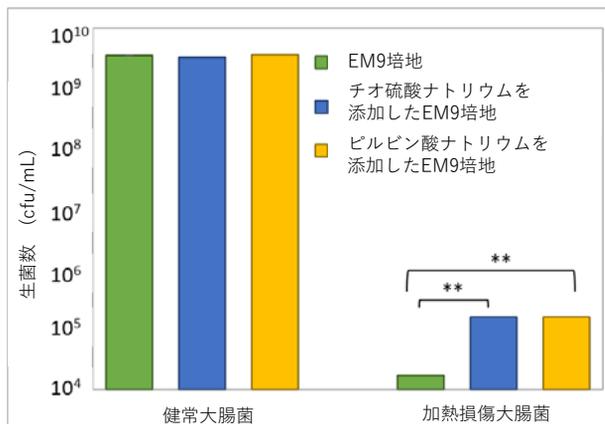
－ 電子スピン共鳴法による活性酸素測定－

成果の特徴

- ESRスピントラップ法を用いて、大腸菌の培養により培地中に蓄積されるヒドロキシラジカルの量を測定しました。
- 活性酸素消去剤を添加した培地で健常および加熱損傷大腸菌を培養し、ヒドロキシラジカルが大腸菌の生育に与える影響について検討しました。



大腸菌を培養した培地で観測されたヒドロキシラジカルのESRスペクトル



健常および加熱損傷大腸菌を培養した活性酸素消去剤添加培地での生菌数(上図)とヒドロキシラジカル量(下図)

成果の活用

培養培地内の活性酸素を活性酸素消去剤などの添加によって制御することで、加熱などにより損傷状態になった食中毒菌をより効率よく培養できる可能性があります。

関連論文

Hiroimi Kameya, Mika Kanazaki, Susumu Okamoto (2019) Evaluation of the Effects of Reactive Oxygen Species on Growth of Escherichia coli by Electron Spin Resonance Spin Trapping, *Food Science and Technology Research*, 25 (3), 443-448