

目的) 大腸菌O157は、出血性下痢症や腎障害等の重い感染症を引き起こす危険な食中毒細菌である。近年、食品の低塩、低糖化が進み、保存性の低い食品が増えてきている。また、合成保存料が好まれない消費者志向により、天然の抗菌性物質に関する様々な研究が行われている。このように、食品の安全性や衛生管理に強い関心が集まっている一方、依然としてO157をはじめとした食中毒は発生している。スパイスには以前から抗菌作用があることが知られているが、大腸菌O157に対する抗菌作用についてはまだ十分に研究されていない。本研究では非病原性大腸菌との比較において、大腸菌O157の生存に対するスパイスの水溶性画分と70%エタノール抽出画分の影響を検討した。

方法) 遺伝的に異なる3株の大腸菌O157と3株の非病原性大腸菌(K12, W1485, B)を用いた。各スパイスは水または70%エタノールと共にホモゲナイズし、遠心分離後、その上清を各抽出画分とした。大腸菌細胞をスパイス抽出液と共に25℃で24時間インキュベーション後、寒天平板培養法によりインキュベーション前後の生細胞数から生存率を測定した。

結果) 使用した全ての大腸菌O157は、桂皮、スターアニスの水溶性画分において、非病原性大腸菌より高い生存率を示した。オールスパイスの水溶性画分は、非病原性大腸菌の生菌数を著しく低下させたが、大腸菌O157の生菌数は増加した。ナツメのエタノール抽出画分は、0.01~0.1%の濃度で大腸菌O157の生菌数を著しく低下させたが、非病原性大腸菌の生菌数は低下しなかった。