

※タイトル左のこちらの

枠内は、講演番号欄です

(書込厳禁)

サルモネラおよびリステリアに対するポリフェノール製剤と食品添加物の併用効果

(¹九大院生資環, ²花王(株)安全研, ³九大院農)

○李云程¹、守田美保¹、呉藤伊織¹、佐藤惇²、園田拓三²、益田時光³、
本城賢一³、宮本敬久³

【目的】カテキンおよびテアフラビンの食品保存料としての実用化のため、*Salmonella Typhimurium* (ST) と *Listeria monocytogens* (LM) に対する食品添加物との併用効果について検討した。

【方法】エピガロカテキンレート(EGCg)を95%含有するEGCg製剤およびテアフラビン類を40%含有する紅茶抽出物テアフラビン(TF)製剤を用いた。96穴マイクロタイタープレートにグルコース添加アンモニウム(GA)培地、ポリフェノール製剤溶液、食品添加物溶液、菌液を添加し、37°Cで48h培養後、生菌数を測定した。細菌はLP希釈液中に回収し、PBSによる希釈菌液をTSAに10μLスポット接種し、37°Cで48時間培養後にコロニー数を測定して生菌数を求めた。併用効果の程度を調べるために、各物質の最小発育阻止濃度(MIC)値と併用時のMIC値からFractional inhibitory concentration (FIC)を求めた。

【結果】本研究で、ポリフェノール製剤と併用したのは酢酸ナトリウム、クエン酸ナトリウム、ヘキサメタリン酸ナトリウム、EDTA、エタノール、ナイシンA、および塩化ナトリウムであった。STに対して、EGCg製剤は125 mg/Lで、5 mg/mLヘキサメタリン酸ナトリウム、0.01% EDTA、4%塩化ナトリウムおよび0.05%クエン酸ナトリウムとそれぞれ相乗効果を示した。TF製剤は125 mg/Lで0.1% EDTAと、250 mg/Lで1 mg/mLヘキサメタリン酸ナトリウムとそれぞれ相乗効果を示した。TF製剤は500 mg/Lで2%エタノールと、EGCg製剤は500 mg/Lで4%エタノールとの併用で抗菌活性を示したが効果は相加的であった。一方、LMに対して、EGCg製剤は15.6 mg/Lで0.3 mg/mLヘキサメタリン酸ナトリウムおよび1%塩化ナトリウムとそれぞれ相乗効果を示した。TF製剤は、7.8 mg/Lで、EGCg製剤同様に0.3 mg/mLヘキサメタリン酸ナトリウムおよび1%塩化ナトリウムとそれぞれ相乗効果を示した。TF製剤は7.8 mg/Lで0.001% EDTAおよび8%エタノールと、EGCg製剤は15.6 mg/Lで6%エタノールとの併用で抗菌活性を示したが効果は相加的であった。