

30amC-292

茶カテキン類のレジオネラに対する殺菌・増殖抑制作用

○三宅 正紀¹, 山田 雅音¹, 東 真結実¹, 関 俊哲¹, 今井 康之¹(¹静岡県大薬)

【目的】茶カテキン類は、一部の病原菌に対して、抗菌作用を示す。本研究では、茶カテキン類のレジオネラ感染制御への利用を指向し、レジオネラ症病原体 *Legionella pneumophila* (*Lp*) の生存・増殖に及ぼすそれらの影響を検証した。

【方法】茶に含まれるエピカテキン(EC)、没食子酸エピカテキン(ECg)、エピガロカテキン(EGC)、没食子酸エピガロカテキン(EGCg)、及びメチル化 EGCg について、異なる濃度及び曝露時間における *Lp* 殺菌性を精査した。マウス肺胞マクロファージ株 MH-S 及び自由生活アメーバ *Acanthamoeba polyphaga* を用い、茶カテキン類による細胞毒性、及び茶カテキン存在下における *Lp* 細胞内増殖性を調べた。EGCg 添加 AYE 培地にて、*Lp* を3日間静置培養し、染色定量によりバイオフィーム (BF) 形成量を評価した。緑茶浸出液のカテキン類含量は、LC/MS を用いて定量した。

【結果及び考察】使用したカテキン類は、*Lp* に対して濃度依存的に殺菌作用を示した。*Lp* の MH-S 細胞内増殖に関して、細胞毒性を示さない濃度範囲の茶カテキン類の存在は、影響を与えなかった。*Lp* の環境中における宿主である *A. polyphaga* に対して、EGCg 及び緑茶浸出液は、細胞障害性を示した。さらに、*A. polyphaga* 感染系への緑茶浸出液の添加により、添加量・作用時間依存的に系内の生菌数の減少が見られた。また、*Lp* による BF 形成に関して、AYE 培地中への EGCg 低濃度添加時では、特異的な形成阻害は見られず、むしろ、一時的に BF の固相表面への吸着が安定した所見が観察された。しかしながら、より高濃度の EGCg 添加時においては、系内の生菌数が緩やかに減少し、BF 形成量も低下した。

以上より、茶カテキン類は、自然環境中での生息を想定した条件下におけるレジオネラに対して、その生存・増殖性を低下させることを確認した。