

茶カテキンの抗酸化能と酸化促進能

○早川史子、星野伸夫*、木村隆英*、安藤喬志
(滋賀県大・人間文化、*滋賀医大・化学)

【目的】

フラボノイド化合物は反応条件によって抗酸化能と酸化促進能を有する。この一見相反するような反応性が、どのような機構で起こるのかは不明である。この機構解明を目的に、抗酸化能に対する茶カテキン類の構造活性相関と各種ミネラル類共存下における酸化促進能の比較を行った。

【方法と結果】

抗酸化能は茶カテキン類による β -0 t e n e と u n o l e i c a c i d の e m u l s i o n の酸化速度の抑制能を指標とした。DNA損傷能は e d i m o m i d e を用いる蛍光法により測定した。その結果、茶カテキンの抗酸化能はエピカテキンガレート (ECG) > エピガロカテキンガレート (EGCG) > カテキン (C) > エピカテキン (EC) > エピガロカテキン (EGC) の順であった。C u ²⁺ 共存下におけるDNA損傷能はEGC > EC > C > E G C G > E C G の順であった。また、A g は単独で強いDNA損傷能を有するが、カテキン類の共存ではDNAの損傷は阻害され、その阻害能はE G C > E C > C > E G C G の順であらた。以上の結果からE G C が抗酸化、酸化促進の両方に興味深い挙動を示すことが示唆された。

・
・
・