

P-103

プアル茶熱湯抽出物とその分画物の抗変異原・抗発がんプロモーター作用

○陳 風雷¹, 芳野恭士², 出川雅邦¹, 中村好志¹ (¹静岡県大・薬, ²沼津高専・生物学)

【目的】プアル茶 (Pu-erh tea) はカビ発酵による後発酵茶で, 中国雲南省の特産品である。成分的には, 緑茶, 紅茶のいずれとも異なると言われるが, よく判っていない。今回, プアル茶熱湯抽出物とその分画物の抗変異原・抗発がんプロモーター作用について検討したので報告する。

【方法】プアル茶は高級雲南普洱茶(雲南省茶葉輸出入公社, 1987 年 5 月製造)を用い, その熱湯抽出物を CHCl₃, EtOAc, BuOH で順次抽出, 残りの水溶性画分を透析により低分子, 高分子画分 (PTND) に分けた。これらの画分の *E.coli* B/r WP2 株で MNNG に対する抗変異活性と JB6 培養細胞 (Cl 22, Cl 41) で TPA 誘導発がんプロモーション抑制作用を検討した。

【結果・考察】抗変異活性は, 水溶性画分のみ濃度依存的な抑制作用を認めた (4mg/plate で陽性対照の 34%まで)。CHCl₃ および EtOAc 画分はやや抑制が見られたが, BuOH および PTND 画分は逆にやや変異活性の増加が認められた。これらの結果は, 緑茶, 紅茶の同様な検討結果と比較し異なっていた。JB6 培養細胞における TPA 誘導発がんプロモーションに対しては, いずれの画分も 1, 3, 10 μ g/ml の範囲で濃度依存的な抑制作用を認め, EtOAc, BuOH 画分で強く抑制, CHCl₃, 水溶性画分, PTND で中程度に抑制した。また, PTND は緑茶や紅茶の水溶性高分子画分と同様に, JB6 培養細胞の TPA 誘導発がんプロモーションに伴う細胞形態変化を抑制した。プアル茶の成分に関しては文献的にもほとんど知られていないが, 若干の検討を行ったので, 活性との関連から述べる。

P-104

エタノール存在下における亜硝酸処理 1-methyl-1,2,3,4-tetrahydro- β -carboline-3-carboxylic acid に対する茶煎液の抗変異原性

○東元 稔¹, 赤田 良信¹, 木内 武美², 桑原 知巳², 佐藤 政男¹, 大西 克成² (¹徳島文理大学薬学部, ²徳島大学医学部)

【目的】しょう油中の変異原前駆物質 1-methyl-1,2,3,4-tetrahydro- β -carboline-3-carboxylic acid (MTCCA) は, エタノール存在下で亜硝酸処理するとその変異原性が著しく増加することが知られている。演者らは, 反応液中に, 緑茶, 紅茶またはウーロン茶を加えることにより, その変異原性の抑制を試みた。

【方法】MTCCAの亜硝酸処理は, 7.5%エタノール存在下, 茶煎液または合成した茶成分の水溶液を加え, 50 mM NaNO₂により, pH 3, 37°Cで60分間行った。反応停止液について, Ames試験 (TA100, -S9) により変異原性を測定した。また, 茶煎液について, フローインジェクション法により還元力を測定し, その抗変異原性との相関を調べた。

【結果および考察】エタノール存在下で亜硝酸処理したMTCCAの変異原性は, 緑茶, 紅茶およびウーロン茶の煎液によって強く抑制された。茶類に含まれる主要なカテキン類は, いずれも亜硝酸処理MTCCAに対してかなり強い変異原性抑制作用があった。また, 茶煎液のもつ還元力は, その抗変異原性とかなり高い相関が見られた。その内, 緑茶については極めて高い相関があったが, 醗酵茶である紅茶とウーロン茶についてはやや低かった。

【結論】エタノール存在下における亜硝酸処理MTCCAの変異原性は, 緑茶, 紅茶またはウーロン茶の煎液を加えることにより強く抑制された。これは, 主として, 茶葉に含まれる主要な還元性物質であるカテキン類およびその誘導体によるものであることが示唆された。