

ランチョンセミナー1

「遺伝子栄養学と補完・代替医療」

松永 政司、宇住 晃治 (遺伝子栄養学研究所)

1. 核酸の生理作用

演者及び他の研究者等による核酸食 (DNARNA) 及び核酸代謝物の生理作用について総括的に報告する。その内容は以下のとおりである。

- ① 発育及び成長への影響
- ② 抗酸化作用
- ③ 消化粘膜の発育促進と腸管免疫の調節
- ④ 糖の吸収遅延作用
- ⑤ 記憶学習の改善
- ⑥ 抗アレルギー作用

2. メシマコブPL2・PL5の免疫調節作用

担子菌メシマコブ *Phellinus linteus* は、抗腫瘍活性により注目されている。しかし、従来の外観からの判別では、桑黄等類縁キノコとの区別が困難であったため、PCR法を用いて遺伝子解析を行い抗腫瘍活性のある菌株を特定した。その結果抗腫瘍活性の強いPL2及びPL5でマウスを対象として試験を行ったところ次のような作用があることが明らかになった。

- ① B16F10メラノーマによる増殖抑制及び延命効果
- ② B16F10メラノーマによる微小ガンの肺転移抑制効果
- ③ アドレマイシンとの併用における相乗効果及びアドレマイシンの副作用軽減効果
- ④ メシマコブを前投与した後ガン細胞を移植したときの阻止効果

PL2・PL5の細胞毒性を調べたところ、細胞毒性はなく、また、NK-cell、T-cell等の免疫細胞が高くなったことから、上記の効果発現は免疫調節によることが示唆される。

経口投与による効果及び急性毒性に関して併せて報告する。

3. 8OHdGマーカーによる遺伝子酸化損傷の評価

遺伝子の構成物質であるデオキシグアノシン (dG) は活性酸素により8ヒドロキシデオキシグアノシン (8OHdG) となり、シトシンではなくアデニンと結合し、遺伝子情報の書き換えが生ずる。生体内8OHdGの発生量は各種疾患の重症度や個体寿命 (健康度) を示唆する指標と言える。同指標は、各種の食品・化学品医薬品・水等の遺伝子損傷に与える影響 (酸化促進、酸化抑制) の評価をすることができる。評価法としては従来、ELISA法とHPLC法があるが、(1) 健常人の尿中排泄量の変動幅 (2) 尿中排泄量に影響するライフスタイル因子、等については看過されてきた。

そこで独自に開発した8OHdGとdG濃度の高感度同時測定システム (改良HPLC法) を利用し健常人における遺伝子酸化損傷指標の正常値幅と変動因子を検討した。結果、尿中8OHdG排泄量は生体の酸化ストレス指標として使うには、栄養や運動、睡眠等のライフスタイル因子を考慮する必要性が分かった。