

## (35)アーユルヴェーダ補助食品M4がシスプラチンによるグルタチオンおよびグルタチオンS転移酵素の変化に対して及ぼす影響

### 文献名

Rao, R.S., Deo, M.G., and Sanghvi, L.D. (eds). Proceedings of the XVI International Cancer Congress. Bologna, Italy, Monduzzi Editore, 1994 589-592.doc

### 著者

H.Sharma J.Guenther\* A.Abu-Ghazaleh\* C.Dwivedi\*

### 実施場所

オハイオ州立大学、オハイオ州コロンバス（米国）

\* サウスダコタ州立大学薬学部、サウスダコタ州ブルッキングズ（米国）

### 要約

著者らは、ラットの肝臓および腎臓においてシスプラチンが誘発するグルタチオン（GSH）とグルタチオンS転移酵素（GST）の活性の変化に対してM4が及ぼす影響を研究し、シスプラチンで処置することで肝臓および腎臓でのGSHおよびGSTの活性に有意な減少が見られたことを述べる。M4（6%）を添加した食餌を与えながらシスプラチンで処置すると、肝臓および腎臓でのGSHとGSTの活性にシスプラチンが及ぼす影響が逆転した。これらの結果は、M4を添加した食餌を与えることで、シスプラチンで誘発される毒性に対する防護が可能であることを示している。

シスプラチンは、精巣、卵巣、その他の癌の治療用に市販される薬品のうち最も効果の高いものの一つである。動物および癌患者において、この化合物による毒性の影響を被る身体部位は主として腎臓である。シスプラチンにより腎毒性が誘発されるのは、プラチナが蛋白質チオールまたは thiomethyl の群と共有結合を作るためである。シスプラチンによる腎毒性において役割を演じている可能性があるのは、腎臓でのグルタチオン（GSH）およびグルタチオンS転移酵素（GST）の活性の減少と、高分子合成の減退である。

アーユルヴェーダ薬草補助食品アマリット4には、抗新生物特性と、アドリアマイシンで誘発される毒性に対する防護効果があることが示されている。本調査は、シスプラチンで誘発されるラットの肝臓および腎臓におけるGSHおよびGSTの活性の変化に対して、M4を添加した食餌が及ぼす影響を研究することを目的としている。

ラットの肝臓および腎臓におけるGSHおよびGSTの濃度に対して、シスプラチンおよびM4による処置が及ぼす影響を提示する。シスプラチン（5 mg / kg, i.p.）は肝臓および腎臓におけるGSHおよびGSTの活性を有意に減少させた。シスプラチンによる処置は、肝臓および腎臓におけるGSHの濃度をそれぞれ24%と20%減少させた。シスプラチン投与後、肝臓および腎臓におけるGSTの濃度はそれぞれ41%と20%減少した。M4（6%）を食餌に添加する処置だけを行った場合、肝臓および腎臓におけるGSHおよびGSTの活性に対する有意な影響は見られなかった。しかしながら、M4（6%）を食餌に添加することで、肝臓および腎臓におけるGSHおよびGSTの活性に対するシスプラチン処置の影響が逆転した。肝臓および腎臓におけるGSH濃度は、シスプラチンを投与されただけのグループよりも、M4が添加された食餌を与えられシスプラ

チンを投与されるグループの方が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。同様に、肝臓および腎臓におけるGST濃度は、グループ2よりもグループ4の方が有意に高かった ( $p < 0.05$ )。グループ4の値は、対照グループの値と同様であった。以上の結果は、薬草補助食品M4を食餌に添加することで、シスプラチンで誘発される毒性から肝臓および腎臓が防護された可能性があることを示している。