

P-C-5

メシマコブによる抗腫瘍活性とアポトーシス誘導

Apoptosis-inducing activity of *Phellinus linteus* in human cell lines

○許 善花¹⁾, 武島 嗣英¹⁾, 杉 正人¹⁾, 吉田 文人¹⁾,
宇住 晃治¹⁾, 松永 政司¹⁾, 唐崎 祐治²⁾

1) NPO法人 遺伝子栄養学研究所, 2) 産業医科大学 産業保健学部

The purpose of this study was to elucidate the apoptosis-inducing activity in human cell lines by the mycelia of *Phellinus linteus*. The mycelia and the polysaccharides extracted from it strongly inhibited cell proliferation in lymphoma U937 cells, stomach cancer KATO III cells and colon cancer WiDr cells. We confirmed this inhibition in U937 cells was apoptosis using the Annexin V binding assay on flowcytometry and DNA ladder analysis on agarose gel electrophoresis. These results indicated that *P. linteus* may have anti-tumor properties.

【目的】

メシマコブ (*Phellinus linteus*) は桑の木に寄生するキノコであり、古くから薬用に用いられてきた。本研究は国産メシマコブ MY-3 菌糸体 (以下 MY-3 という) による癌細胞のアポトーシス誘導を伴う抗腫瘍活性を明らかにすることを目的とする。

【方法】

U937 (ヒトリンパ種), KATO III (ヒト胃癌), WiDr (ヒト大腸癌) を MY-3 存在下で培養を行い, 24 時間～ 96 時間後における生存率の測定を行った。すべての細胞株に細胞死が認められたので, 次に MY-3 中の有効成分を同定する目的で, 多糖成分 (水可溶エタノール不溶成分) を抽出して上記の実験を行ったところ同様に細胞死が認められた。細胞死がアポトーシスであるかを確認するために Annexin V と PI によるフローサイトメトリーと, 抽出した DNA の電気泳動を行った。

【結果】

MY-3 から抽出した多糖成分は U937, KATO III, WiDr いずれの細胞株についても増殖を抑制した。多糖成分存在下で 24 時間培養した U937 をフローサイトメーターにて調べたところ全細胞の 10%でアポトーシスが誘導されていることがわかった。培養 5 日後に DNA 抽出をして電気泳動を行ったところ DNA の断片化が起っていた。

【結論】

MY-3 から抽出した多糖成分にはヒトがん細胞におけるアポトーシス誘導作用がある。
MY-3 には抗腫瘍活性があることが示唆された。