

28R-am20S

B16-BL6 マウスメラノーマ細胞及び HT1080 ヒト線維肉腫細胞に対するアスコルビン酸の浸潤能抑制作用

○大村 奈央¹, 高橋 雄太¹, 吉川 紀子¹, 角田 真美¹, 佐々木 さやか¹,
籠田 智美¹, 篠塚 和正¹, 中村 一基¹(¹武庫川女大薬)

[目的] アスコルビン酸(ビタミンC)は、がん細胞増殖抑制作用を有することが報告されている水溶性ビタミンである。そこで今回、B16-BL6 マウスメラノーマ(B16-BL6)細胞と HT1080 ヒト線維肉腫(HT1080)細胞の浸潤能に対するアスコルビン酸の影響とその作用機序について検討を行った。

[方法] 細胞は、いずれも浸潤能の高いマウス B16-BL6 細胞とヒト HT1080 細胞を用い、アスコルビン酸は、両細胞増殖曲線に対して、細胞毒性を示さない濃度(B16-BL6 細胞は 0、30、100 および 300 μ M、HT1080 細胞は 0、10、30 および 100 μ M)にて実験を行った。B16-BL6 細胞と HT1080 細胞の転移能の指標となる浸潤能はケモインページョンアッセイにより、また、遊走能はマイグレーションアッセイにより測定した。さらに、がん細胞が組織を浸潤する際に分泌する matrix metalloproteinase (MMP)-2 量は、ウエスタンブロットィング法により測定した。

[結果] B16-BL6 細胞と HT1080 細胞の浸潤能は、アスコルビン酸 300 μ M 処置により B16-BL6 細胞は 87%、一方、HT1080 細胞はアスコルビン酸 100 μ M 処置により 81%、それぞれコントロールと比較して有意に減少した。次に、アスコルビン酸による浸潤能抑制作用機序を解明するために、両細胞の遊走能に対するアスコルビン酸の影響を検討したが、アスコルビン酸による変化は認められなかった。また、B16-BL6 細胞培養上清中に分泌された MMP-2 量は、アスコルビン酸処置により変化しなかった。

[考察] 以上の結果より、アスコルビン酸は B16-BL6 細胞と HT1080 細胞の浸潤能を有意に抑制することが示唆されたが、その作用機序に、遊走能の抑制は関与していなかった。