

# モウソウチク由来加圧熱水分解物の株化白血病細胞に対する生物活性

化学部 安藤浩毅, 古川郁子, 神野好孝  
九州工業技術研究所 坂木剛, 大庭英樹

## 1. はじめに

キノコ糖など植物を構成する成分には、整腸作用や免疫賦活作用をはじめ、様々な生体機能を持つことが明らかにされてきています。現在、我々はそのような植物を構成する成分の生体機能探索の一環として、モウソウチク由来加圧熱水分解物（主成分：キノコ糖および水溶性リグニン類）の株化白血病細胞に対する細胞毒性を検討しています。今回は、モウソウチクから得られる加圧熱水分解物が株化白血病細胞および正常細胞へ及ぼす細胞毒性について比較・検討したので報告します。

## 2. 実験方法

モウソウチク由来加圧熱水分解物は、モウソウチク粉末に200℃程度の蒸気を伴わない熱水（加圧熱水）を接触させ、分解しながら抽出しました。細胞は株化白血病細胞としてヒト急性リンパ性白血病由来の Jurkat および Molt4 を RPMI-1640 培地で培養し、対数増殖期にあるものを用いました。また、正常人の全血からリンホセパール I を用いて分離した白血球細胞を同培地で培養したものを対照として用いました。なお、細胞毒性はMTT法により測定し、無添加基準の吸光度(%)で表しました。

## 3. 結果

モウソウチク由来加圧熱水分解物は、Jurkat 及び Molt4 に対し、それぞれ 250 $\mu$ g/mL, 100 $\mu$ g/mL の濃度で 50%以上（無添加に対し）の細胞を死滅させる毒性を示すことが明らかとなりました（図1, 写真1）。しかし、同濃度の抽出物を作作用させても正常細胞にはほとんど毒性を示しませんでした（図1, 写真2）。すなわち、本分解物には正常の白血球細胞には作用せず、ガン化した白血球細胞を選択的に死滅させる生物活性があることが示唆されました。

## 4. おわりに

本研究により、特許第3026435号「白血病細胞増殖阻害剤及びその製造方法」として、特許を取得しました。（平成12年1月28日）

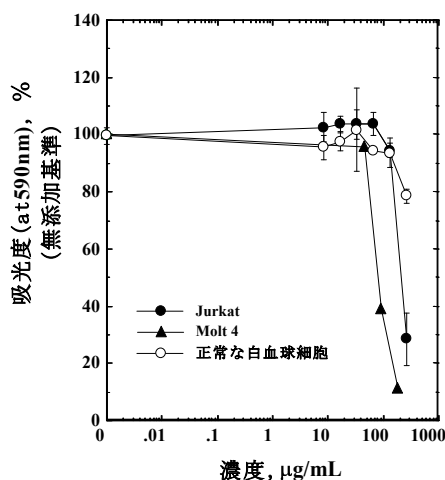


図1 株化白血病細胞および正常細胞に対する細胞毒性

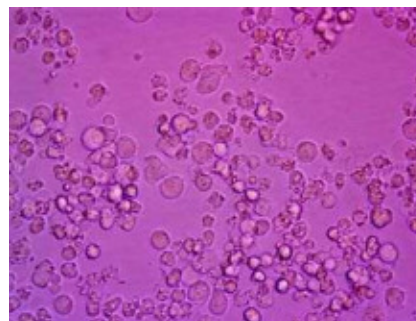


写真1 モウソウチク由来加圧熱水分解物を Jurkat 細胞に添加した時の細胞破壊の様子

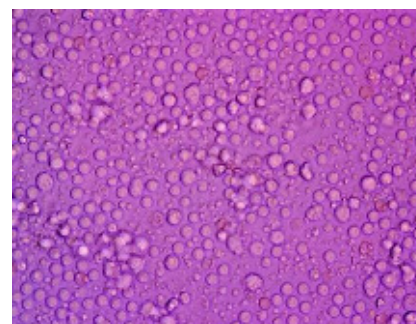


写真2 モウソウチク由来加圧熱水分解物を正常細胞に添加した時の細胞破壊の様子(わずかに死滅細胞が見られますが、細胞への影響はほとんどありません)