



第20回

The 20th Meeting of the Japan Mibyou System Association

日本未病システム学会学術総会

<抄録集>

超高齢社会における  
未病イノベーション

動きだした未病八策

会期

2013年  
11月9日(土)・10日(日)

会場

学術総合センター(一橋大学 一橋講堂)  
東京都千代田区一ツ橋

名誉会長

高久 史麿  
(日本医学会 会長)

会長

福生 吉裕  
(一般財団法人 博慈会 老人病研究所 所長)

## M2-2

### Polyherb supplement 美露仙寿のメラニン形成抑制効果

1) 崇城大学薬学部

2) 国際漢方研究所医療学術部門

○横溝 和美<sup>1)</sup>、周 建融<sup>1)</sup>、國香 清<sup>2)</sup>、  
宮田 健<sup>1)</sup>

【目的】美露仙寿は、枸杞子、サンザシ、余甘子、菊花、鹿角霊芝、大棗およびヨクイニンの抽出エキスによって構成される健康飲料であり、我々は、マウスを用いた実験系において、美露仙寿の抗疲労効果、抗酸化活性、免疫賦活化効果、腸内フローラバランス改善効果や冷えに対する改善効果などを明らかにしてきた。今回は、美露仙寿のメラニン形成阻害活性について検討した。【方法】1) チロシナーゼ阻害活性試験：マッシュルーム由来チロシナーゼ(SIGMA) 40 $\mu$ l、リン酸緩衝液100 $\mu$ l、試料溶液20 $\mu$ lと基質としてL-DOPA溶液50 $\mu$ lを加え、25 $^{\circ}$ Cで10分間保温後、DOPAキノンの生成を490 nmにおける吸光度で測定し、チロシナーゼ阻害活性を求めた。2) メラニン産生抑制試験：B16メラノーマ細胞を24穴マイクロプレートに $1 \times 10^5$  cells/wellで播種し、24時間培養後、試料溶液を添加し、1~3日間培養した。細胞を回収後、2N水酸化ナトリウム溶液を加え、超音波処理し細胞およびメラニンを溶解後、マイクロプレートリーダーを用いて405 nmにおける吸光度を測定し、コントロールに対するメラニン産生率を算出した。3) 細胞毒性試験：B16メラノーマ細胞を96穴マイクロプレートに $1 \times 10^4$  cells/wellで播種し、24時間培養後、試料溶液を添加し、1~3日間培養した。PBSで洗浄、MTT試薬を添加し、2時間培養後、イソプロパノール/塩酸溶液を加え、ミキシング後、マイクロプレートリーダーを用いて570/630 nmにおける吸光度を測定し、コントロールに対する細胞生存率を算出した。【結果】美露仙寿は濃度依存的にチロシナーゼ活性を阻害し、20 $\mu$ lの添加量でチロシナーゼ活性を50%阻害した。美露仙寿はB16メラノーマ細胞に対して10%の濃度で細胞毒性を示した。美露仙寿は濃度依存的にB16メラノーマ細胞のメラニン産生を阻害し、5%の濃度で有意な抑制効果を示した。【考察】美露仙寿は、B16細胞に対して細胞毒性の無い濃度で顕著にメラニン産生を抑制し、美白効果を示すことが示された。また、美露仙寿はチロシナーゼ活性を阻害することで、メラニン産生を抑制するメカニズムが示唆された。