

2010年4月1日

古代ギリシャの精油「アイリス」に 高い抗酸化効果とメラニン生成抑制効果を発見

株式会社カネボウ化粧品



カネボウ化粧品・スキンケア研究所は、曾田香料(株)との共同研究により、古代ギリシャ時代から香料として用いられてきたアイリス精油に、抗酸化効果とメラニン生成抑制効果を発見しました。アイリス精油は、アイリスの根を数年間熟成させることにより得られる高価で貴重な香り素材で、古代から高級化粧品や高級香水の香り素材として不可欠なものです。今回、その香りが非常に高い抗酸化効果とメラニン生成抑制効果を併せ持つ優れた香り成分であることを確認しました。

現在、アイリス精油は、様々な商品に香り素材として使用されていますが、今後、さらに効果的に用いることにより、新たな商品化などへの可能性が期待できます。

研究の背景

「アイリス」は別名「オリス」「イリス」とも呼ばれる、アヤメ科に属する地中海原産の草木です。その名は、優れた香りや花の美しさから、ギリシャ神話の恋を司る「虹の女神（イーリス）」に因んでつけられました。その花は姿の美しさや気品の高さから、古代ギリシャ時代、古代エジプト王朝の時代より王族や貴族等のシンボルとなり、幾世代にも亘って熱狂的に愛好されてきました。種類はいくつかありますが、(*Iris pallida*<アイリス・パリダ>、*Iris florentina*<アイリス・フロレンチナ>、*Iris germanica*<アイリス・ゲルマニカ>など)最上の品質の精油が抽出できる品種は *Iris pallida*<アイリス・パリダ>です。

アイリスは花が美しいばかりでなく、その根も、貴重な薬として利用されてきました。古代ギリシャ時代には吹き出物や頭痛などに対し効果があるとされ、また近代では、その根を粉末にし、化粧品素材や歯磨き素材としても利用されてきました。抗がん作用があるとも言われています。単に香水や化粧品としての香りの利用のみではなく、薬効を期待した利用法がなされてきたのです。

その根を数年間涼しい場所で熟成させると、次第にスミレのような魅力ある香りを生成します。そこから採れた精油は最も高価な香り素材の一つで、高級香水、高級化粧品の香りに用いられています。

しかし、このアイリスの香りの働きについては、殆ど調べられていません。カネボウ化粧品では、多くの人々を引きつけてきたアイリスの香りの魅力を知るためその香気に着目、働きを調べました。

アイリス精油の香り成分における抗酸化効果について

今回、実験に用いたアイリス精油は、最高級品のアイリス・パリダの根から得られたものです。その酸性分画部について抗酸化試験(DPPH)を行ったところ、抗酸化効果が認められました。さらにカラムクロマトグラフィーにより酸性部の精密分画を行ったところ、methyl dodecanoic acid(メチルドデカノイックアシッド)、methyl tetradecanoic acid

(メチル テトラデカノイック アシッド)等の酸類、3-methoxy-4-vinylphenol 8 - メトキシ 4 - ヴィニルフェノール)や isoeugenol (イソオイゲノール)をはじめとするフェノール性成分が多数見つかりました。この中の幾つかのフェノール性成分は、非常に高い抗酸化能を有しており、(図1)これらがアイリス精油の抗酸化効果に大きく寄与していると思われます。

酸素は、多くの生物の生存において必要不可欠なものです。その一方で、スーパーオキシドイオン、過酸化水素、ヒドロキシルラジカル、一重項酸素といった反応性の高い活性酸素は、その強い酸化作用により、細菌、カビ、ウイルスを除去する有益性を持つ反面、シミ、アトピー性皮膚炎、老化、発ガン、白内障、喘息、免疫疾患等々など、様々な疾患を引き起こす原因にもなります。人間の体内では、紫外線、放射線、大気汚染物質、タバコの煙、食物、薬品、精神的ストレス、肉体的ストレス等を引き金に、発生すると言われてています。

長い歴史の中で薬や美容薬として珍重されてきたアイリス精油に、活性酸素の働きを抑える可能性を見出したことは、大変意義深いと言えます。

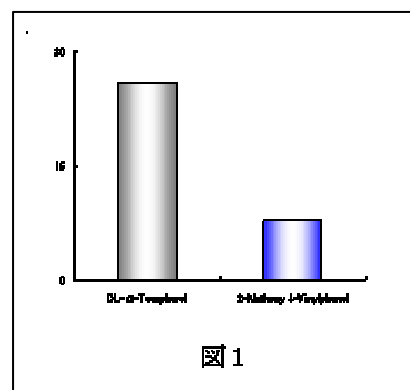


図1

抗酸化試験

アイリス精油の香り成分におけるメラニン生成抑制効果について

次に、カネボウ化粧品では、近代においてアイリスの根の粉末が化粧品素材として用いられていた点に着目し、アイリス精油の美白効果を調べました。シミの生成はメラニン色素が皮膚内に異常沈着することが原因です。そこで、アイリス精油のメラニン生成抑制効果について確認しました。

製造条件にもよりますが、アイリス精油は約 50%がミリスチン酸という、香り成分とは無関係の成分です。そこで、この酸を出来るだけ除き、香り成分を多く含有する部分のみを抽出しました。これを出発物質とし、分画と B16 メラノーマ細胞 によるメラニン色素生成抑制試験を繰り返しました。

その結果、高いメラニン生成抑制効果が期待できる数値を得ました。(図2)

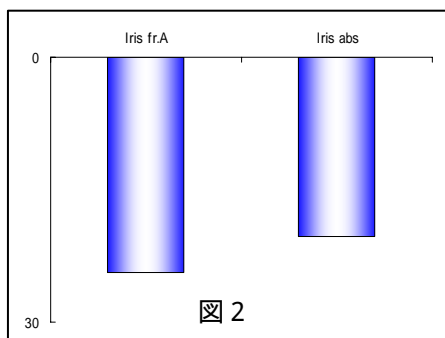


図2

メラニン生成抑制試験

以上の結果が示すように、今回の研究により、古代ギリシャ時代から珍重され、薬として、あるいは化粧品素材として使用されてきた「アイリス」が、高い抗酸化効果とメラニン生成抑制効果を有することを確認できました。今後も、単に化粧品素材としての応用のみならず、様々な分野での活用が期待されます。

この成果は、第 130 年会日本薬学会 (岡山、2010/03/28 ~ 30) で発表しました。