

報道関係者各位

「脳を守るローズマリー」

ローズマリーのデトックス・抗酸化システム
(生体防御システム) 活性化作用～

～日本生薬学会第52回年会にて発表～

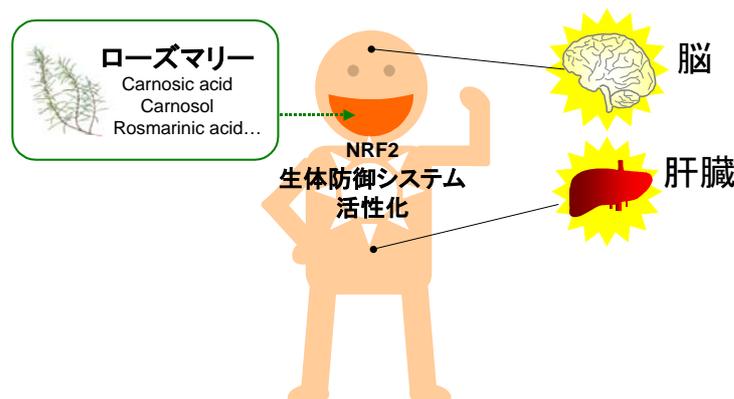
生産開発科学研究所顧問／京都大学名誉教授 藤多哲朗
長瀬産業（株）研究開発センター／ビューティケア製品事業部

長瀬産業株式会社（本社 東京都中央区、代表取締役社長：長瀬 洋）は、日本生薬学会第52回年会（金沢、平成17年9月16～17日開催）において学術発表を行います。

- 長瀬産業（株）は、長年ローズマリーの有効成分探索研究、身体・肌への効用についての研究に力を入れています。ローズマリーは、皮膚老化予防効果やダイエット効果、また最近ではローズマリーの主成分の一つであるロズマリン酸に花粉症の症状を和らげる作用があることなど、多様な薬効があることが知られている薬用ハーブです。
- 今回、ローズマリーの有効成分探索研究の一環として、長瀬産業（株）ビューティケア製品事業部は、藤多哲朗京都大学名誉教授と共同研究し、その結果、ローズマリーに含まれているジテルペノイド（ローズマリージテルペノイド）に、細胞が持つデトックス効果・抗酸化酵素誘導効果（生体防御システム）を活性化する作用があることを見出しました。

特に今回の発見では、ローズマリーエキスを経口摂取することで、脳の生体防御システムも活性化されるという興味深い知見が得られました。これにより、神経変性疾患への応用が期待されます。 特許出願中

生体防御システムは加齢と共に減少していくことが示されており、神経変性疾患や発ガンなど様々な疾患・老化現象との関連性が示唆されています。従って、今回得られた結果より、ローズマリーの成分を摂取することによって、加齢による生体防御システムの低下を抑制し、疾患や老化現象を予防する効果が期待できます。



今回の発表内容は以下のとおりです。

【生体防御システムと疾患】

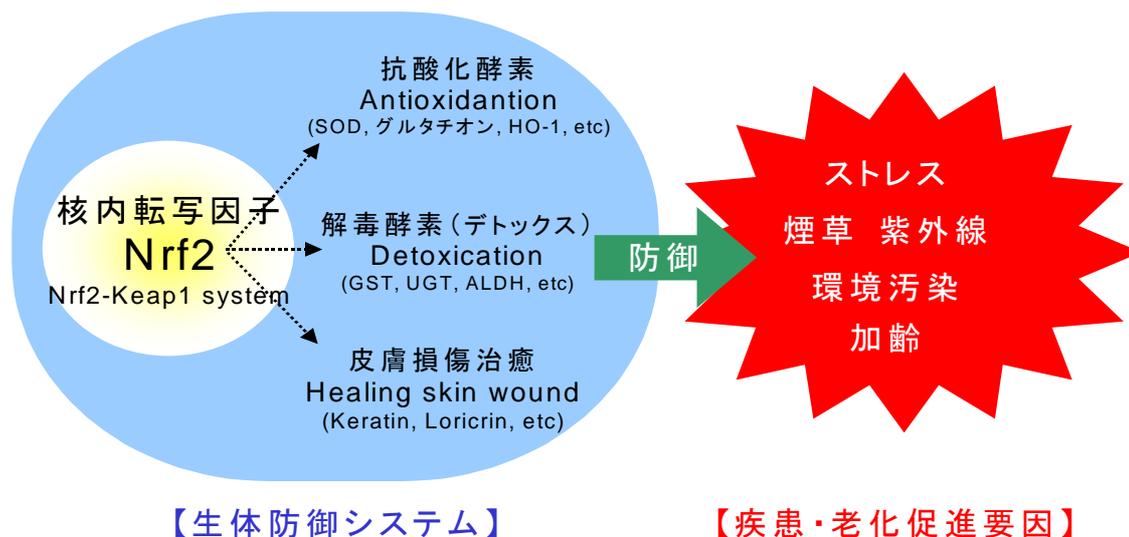
生体は、常にさまざまな毒素（活性酸素や重金属、煙草、排ガスなど）にさらされています。そのため、元来、生体を構成する個々の細胞には、活性酸素を消去したり、毒物を無毒化するための機構（**生体防御システム**）が存在しており、これらの巧妙かつ優れたシステムによって、毒素に対抗し恒常性を維持していることがわかっています。特に現代では、社会的ストレスの増加や環境汚染により、生体には大きな負荷がかかっているため、生体防御システムの重要性がますます増えています。

しかし、この生体防御システムは、加齢と共に低下していくことが報告されており、その結果、酸化ストレス（活性酸素が生じておこるストレス）や環境ストレスに対する抵抗力が失われ、これが罹患率（疾病発生率）の上昇や老化現象を起こす原因になっていることが予想されます。

この生体防御システムの調整役として、重要な役割を果たしている核内転写因子「**Nrf2**」が最近発見され、学術的に非常に注目を浴びています。Nrf2は、抗酸化酵素および解毒酵素の誘導をするのみでなく、表皮の再生など皮膚損傷治癒効果を高める作用があることも報告されており、疾病・老化予防ばかりか美容的な観点からも重要な役割を果たしていると考えられます。

NRF2は、生体防御システムの鍵となる核内転写因子

NRF2 (NFE2L2): Nuclear factor-erythroid 2 related factor2



【ローズマリージテルペノイドが生体防御システムを強力に活性化する】

Nrf2の活性化は、生体がつもつ複雑な生体防御システムを増強させることとなります。これまでにブロッコリースプラウトの成分(スルフォラフェン)や、 α リポ酸などいくつかの天然成分に、Nrf2を活性化させる作用のあることが見出されています。

長瀬産業(株)は、ローズマリージテルペノイド(カルノジン酸、カルノソール、ロスマノール)に、強力なNrf2活性化作用があることを示すデータを得ることに成功しました。しかも、この効果は、 α リポ酸やスルフォラフェンよりも非常に強力なものでした。

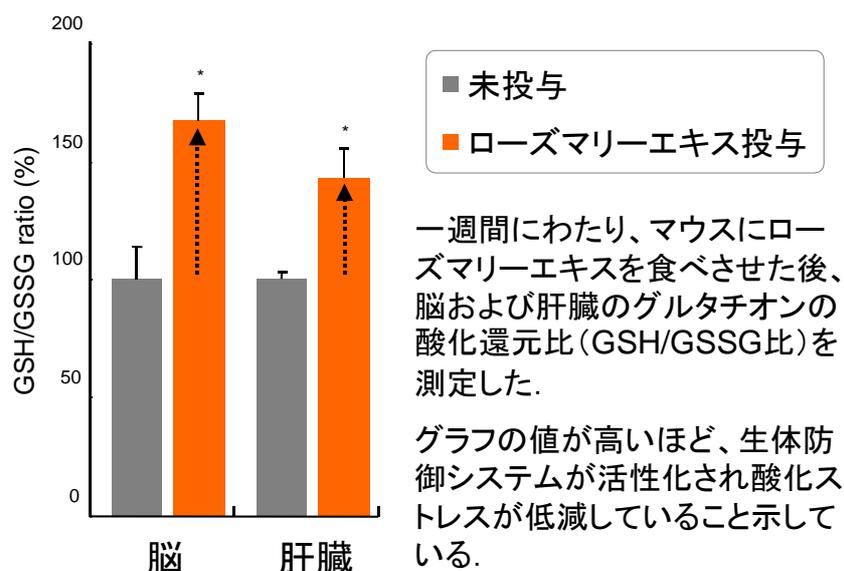
実際にローズマリージテルペノイドを与えた細胞では、SODやカタラーゼ、グルタチオン合成酵素など生体防御に深く関わっている酵素の産生が著しく高まっており、活性酸素などの毒素に対する抵抗性の向上が確認されました。

マウスを用いた実験では、長瀬産業(株)が開発したローズマリージテルペノイドリッチエキスを経口投与した結果、肝臓および脳組織において、生体防御システムに関わる遺伝子発現が増強することが確認されました。

グルタチオンは、デトックス(解毒)および抗酸化において非常に重要な役割を果たしていることが知られている生体成分ですが、その活性は加齢とともに著しく減少することが知られており、ミトコンドリア機能の低下や老化との関係が注目されています。そこで、ローズマリーを投与したマウスの組織中のグルタチオンの酸化還元比を確認したところ、肝臓、脳において明らかな増加がみられ、生体防御システムが著しく向上していることがわかりました。

以上の結果は、ローズマリージテルペノイドを摂取することによって、生体防御システムが活性化され、いわゆるデトックス効果や抗酸化作用、皮膚の保護効果が高まることを示しており、中枢を含めた老化現象や疾患に対する予防効果が期待されます。

ローズマリーエキスの摂取による 生体防御システムの活性化



【今後の展望】

長瀬産業（株）は、ローズマリーに、神経細胞の機能低下および動脈硬化などの老化現象を抑制する作用があるというデータをすでに取得しています。今後は、ローズマリーをサプリメントとして摂取することによって、脳や血管系および皮膚等の老化・疾患に対してどのような効果があるのかを追求し、中枢機能維持およびアンチエイジング素材としてのローズマリーの有用性を確立していく所存です。

< この件に関するお問い合わせ先 >

長瀬産業株式会社 ビューティケア製品事業部 広報担当 稲越

TEL:03-3665-3622 FAX:03-3665-3629 E-mail:pr@nagase.co.jp