

報道関係者各位

オタネニンジン発酵物が肝臓を保護する効果について

「発酵オタネ人参のアセトアミノフェン肝障害抑制メカニズムの解明と有効成分の探索」

(日本薬学会第132年会 3/28~31にて発表)

長瀬産業株式会社 ビューティケア製品事業部
徳島大学大学院 ヘルスバイオサイエンス研究部
高石喜久教授
他

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、徳島大学大学院ヘルスバイオサイエンス研究部 高石喜久教授らのグループとの共同研究により、オタネニンジン (*Panax Ginseng C.A. Meyer*) を発酵して得られる「発酵オタネニンジン」に薬剤性肝障害の発症に対して高い抑制効果があることを確認しました。その研究成果を日本薬学会第132年会（札幌、2012/3/28-3/31開催）において発表致しました。

研究の背景

朝鮮人参、高麗人参として親しまれているオタネニンジンには、古来様々な薬効を示す漢方素材として利用されてきました。多くの薬効はオタネニンジンに含まれるサポニンに由来しており、プロトパナキサジオール型サポニンであるジンセノシド Rb1 は、腸内細菌によって糖鎖がはずれた M1 (compound K) に代謝されることによって有効性を示すことが知られています。我々は、伝統的な漬物から分離した独自の乳酸菌を用いてオタネニンジンを発酵することにより、M1 を豊富に含む「発酵オタネニンジン」を開発し、その有効性について研究を進め、既にストレスによる睡眠の質の低下を改善する作用について報告致しました。

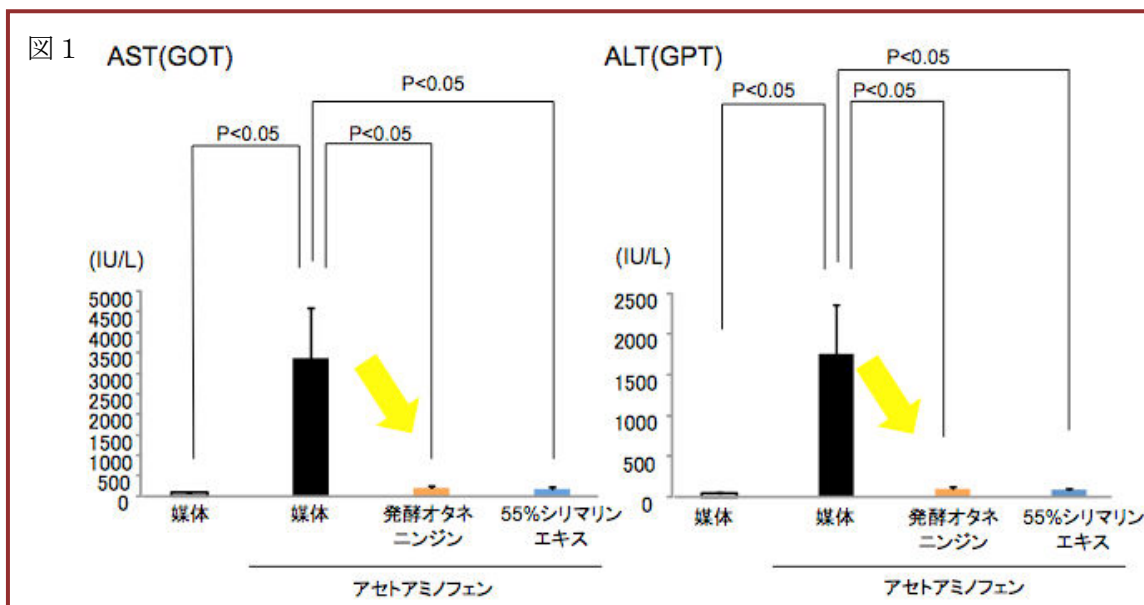
(参照：2007年10月発表『オタネニンジン発酵物は、ストレスによる睡眠の質の低下を改善する』
<http://www.nagase.co.jp/assetfiles/news/20071018.pdf>)

肝臓は生命維持に欠かせない臓器であり、代謝や解毒作用などの役割を果たしています。これまで、その機能障害としてウイルス感染によるものがよく知られていますが、近年では食事や飲酒、運動不足など日々の生活習慣が肝臓に悪影響を与えることが明らかになり、注目されています。障害を受けても自覚症状が現れにくいことから、沈黙の臓器といわれる肝臓の機能を維持する重要性が改めて認識されています。

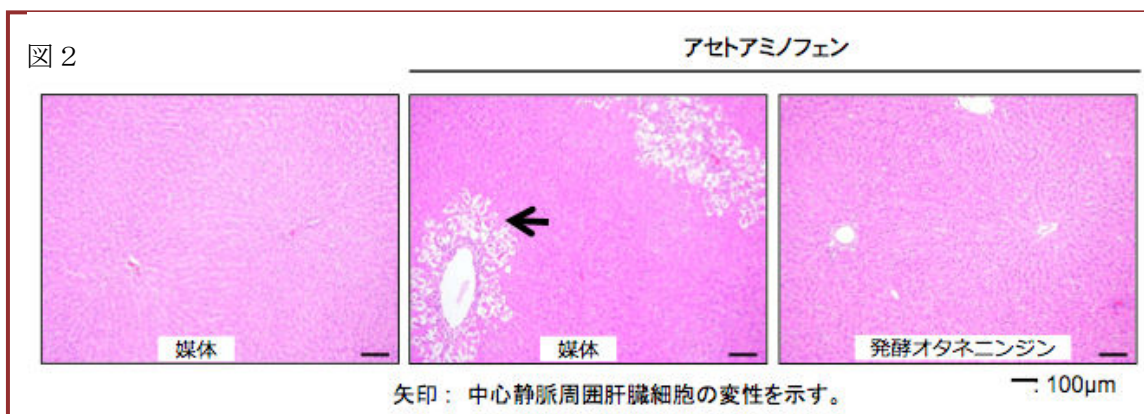
今回我々は、「発酵オタネニンジン」の肝臓に対する有効性について検討するため、アセトアミノフェンによる肝障害モデルラットを用いた肝障害抑制試験を行いました。

実験① 「発酵オタネニンジン」の肝障害抑制効果

「発酵オタネニンジン」、肝臓保護効果が知られているシリマリンを 55%含むエキス (55%シリマリンエキス) をそれぞれ7日間摂取したラットに、アセトアミノフェンを過剰量投与し、その後の肝障害レベルを生化学的検査、病理学的検査により観察しました。



アセトアミノフェン投与によって増加する AST(GOT)*¹、ALT(GPT)*² 値は「発酵オタネニンジン」の摂取によって有意に抑制されることが確認されました (黄色矢印)。また、「発酵オタネニンジン」の効果は、有効成分が濃縮された 55%シリマリンエキスに相当する事が示唆されました。(図1)

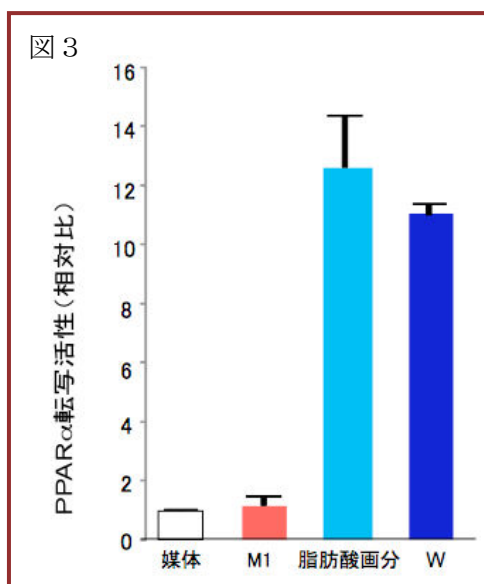


アセトアミノフェン投与によって見られる肝臓細胞の変性 (黒色矢印) は、「発酵オタネニンジン」の摂取によって確認されなくなりました。(図2)

薬剤性肝障害はペルオキシソーム増殖剤活性化レセプター α (以下、PPAR α と表記)の転写が活性化することによって抑制されることが知られています(参考文献)*³。そこで、「発酵オタネニンジン」の成分を分画し、PPAR α 転写を活性化する画分を探索しました。

実験② 有効成分の探索

「発酵オタネニンジン」から得られた M1、脂肪酸画分、WY14643*⁴ (以下、W と表記)を培養細胞に作用させ、PPAR α 転写活性をレポーターアッセイにて測定しました。



M1 による PPAR α 転写の活性化は確認されませんでした。一方で、「発酵オタネニンジン」の脂肪酸画分によって、PPAR α 転写の活性化が確認されました。(図 3)

まとめ

今回の検討により、「発酵オタネニンジン」にはアセトアミノフェンによる薬剤性肝障害の発症を抑制する効果が認められました。この結果は、「発酵オタネニンジン」の肝臓保護効果を期待させます。また、食事や飲酒、運動不足などの生活習慣が肝臓にあたる悪影響を、「発酵オタネニンジン」が改善する可能性も考えられます。「発酵オタネニンジン」には M1 以外にも有効な成分が含まれていることが期待できることから、今後も「発酵オタネニンジン」の機能性、有効成分を追求していく予定です。

AST(GOT)*¹ : アスパラギン酸アミノ基転移酵素の略称。肝障害の指標に利用されます。

ALT(GPT)*² : アラニンアミノ基転移酵素の略称。肝障害の指標に利用されます。

(参考文献)*³ : Toxicological sciences 57,338-344(2000)

WY14643*⁴ : PPAR α 特異的な活性化剤。

< 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 若山

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

HP アドレス <http://nbc.jp>