

# ラット腸内フローラにおけるグリチルリチン代謝の促進要因

徳山ことみ、梅野雅道、岡村信幸

*J. Trad. Med.* 22, 252-256 (2005)

## Promotive factor of glycyrrhizin-metabolic activity of intestinal microflora in rat feces

Kotomi Tokuyama, Masamichi Umeno, Nobuyuki Okamura

**ABSTRACT** : A study of glycyrrhizin metabolism using rat fecal suspensions showed that glycyrrhizin consumption significantly activated glycyrrhizin metabolism, with glycyrrhizin consumption significantly elevating glycyrrhizin metabolism in some rats (responders) but not in others (nonresponders). Since intestinal microflora are believed to be responsible for the difference between responders and nonresponders, an attempt was made to identify those factors associated with the response to glycyrrhizin consumption by investigating the effects of long-term consumption and fasting on glycyrrhizin metabolism. The results showed that long-term glycyrrhizin consumption and fasting caused nonresponder rats to become responders. Since fasting was the most significant factor in the response to glycyrrhizin consumption, fasting appears to be one of the major facilitators of intestinal metabolism of glycyrrhizin. Given that this noninvasive and convenient metabolic study could ascertain the metabolism of prodrugs such as glycyrrhizin, the technique could also be useful for identifying responders to herbal and Chinese medicines. Furthermore, the relationship between the response to glycyrrhizin consumption and pseudoaldosteronism was investigated by comparing urinary potassium and blood pressure, but no significant differences in these parameters were observed between responders and nonresponders.

**抄録** ラット糞便懸濁液を用いたグリチルリチン代謝実験において、グリチルリチン摂取により代謝能が亢進するレスポンドーと亢進しないノンレスポンドーの存在が明らかになった。腸内フローラがレスポンドーとノンレスポンドーの違いに関係すると考えられることから、グリチルリチン長期摂取ならびに絶食の効果を検討することにより、グリチルリチン摂取によるグリチルリチン代謝の促進要因の解明を試みた。その結果、グリチルリチンの長期摂取ならびに絶食によってノンレスポンドーがレスポンドー化した。特に絶食がグリチルリチン摂取における反応に最も重要な因子であったことから、絶食がグリチルリチン腸管代謝の最大の促進要因の1つであることが明らかになった。この非侵襲的で簡便な代謝実験法はグリチルリチンのようなプロドラッグの代謝を確認できることから、この方法は生薬や漢方薬に対するレスポンドーを捜すために有用でもある。更にグリチルリ

チン摂取による反応と偽アルドステロン症との関連性について、尿中のカリウム量と血圧について検討したが、レスポnderとノンレスポnder間においてこれらの値に顕著な違いは認められなかった。