



## 標準化トンカットアリ (*Eurycoma longifolia* Jack) 根水抽出物を用いて行われた臨床試験—IX

### 第 2 回 Asia-Pacific Forum on Adrology での発表から——*Eurycoma longifolia* Jack 水溶性抽出物 (LJ100) が男性の健康維持に及ぼす影響 [2006 年 Tambi ら] :

マレーシア政府とマサチューセッツ工科大学の共同研究により開発され、日米欧で特許を取得した技術 (特許第 5607013 号 ; US 7,132,117 B2 ; EP 1313 491 B1) を用いて標準化されたトンカットアリ (学名 : *Eurycoma longifolia* Jack、和名 : ナガエカサ) 根水抽出物の Physta<sup>®1</sup>、およびそれを充填したカプセル (nu-prep<sup>®</sup> LELAKI<sup>2</sup>) を用いて実施された臨床試験において、生活の質 (QOL)、ホルモンレベル、受胎能、筋力、体組成、性の健康などに及ぼす影響が検討されてきました<sup>3</sup>。



ここでは、2006 年 10 月 26 日から同月 30 日まで中華人民共和国の上海市で開催された第 2 回目の男性学に関するアジア太平洋フォーラム (The Second Asia-Pacific Forum on Andrology) にて、マレーシア、クアラルンプールの Damai Service Hospital の Wellmen Clinic に籍を置く Mohd Ismail Mohd Tambi 博士が発表した講演内容についてご紹介いたします<sup>4,5</sup>。

ロングジャック (Long Jack)、トンカットアリ (Tongkat Ali ; トンカッアリ)、または学術的に *Eurycoma longifolia* Jack として知られる植物はマレーシアの雨林にある丘陵地帯の傾斜地に沿ってよくみられる灌木の一種である。トンカットアリの葉草としての価値は、生息するそのような場所と関係している。マレー半島のトンカットアリは、他の場所でみられるトンカットアリと比較して、催淫性の植物化合物の濃度が高いとされている。

一般的にトンカットアリはさまざまなカシノイド系化合物 (quassinoid alkaloids) を含み、それらにはマラリア熱の治癒、およびアレルギー、発熱ならびに腫瘍の治療といった特性が認められている。その水溶性抽出物には、フェノール化合物、タンニン、高分子多糖類、糖タンパク質およびムコ多糖類が含まれている。糖タンパク質は抗癌、受胎能促進、催淫、アンチエイジングのような特性を有する。トンカットアリの水抽出物は高用量でも無毒であるが、そのメタノール抽出物の利用は人にとって有毒であることが研究で明らかにされている。

Penang Science University の Ang Hooi Hoon 博士と共同研究者、および University of Malaya の Johari Saad 博士と共同研究者によるマウスを対象としたトンカットアリの有機溶媒抽出物と水溶性抽出物による初期動物実験において、コンピュータ支援による精子運動解析装置で測定した精子運動と精子活性化のプロファイルに基づいたテストステロンレベルと受胎能の上昇が報告されている。

National University of Malaysia、Science & Technology 学部の Azimahtol 博士は、陰茎勃起誘因における *Eurycoma longifolia* Jack 水溶性抽出物 (LJ100) の効果についてクエン酸シルデナフィル (Viagra) との比較から評価を行った。LJ100 は最終的に陰茎勃起を引き起こす環状グアノシンーリン酸 (cGMP) および環状アデノシンーリン酸 (cAMP) のレベルを上昇させることが明らかになった。

University of Malaysia の Harniza 博士と Johari 博士は生理活性のあるユーリペプチド (europeptide) を分離し、種々のアンドロゲンの生合成に及ぼすユーリペプチドの影響を評価した。ユーリペプチドは CYP17 酵素を有意に増加させ、多くのテストステロン (180 倍) とプロゲステロン (190 倍) を産生するプレグネロンを代謝するために CYP17 が量産されることが示唆された。

トンカットアリに関する初期のヒト試験において、トンカットアリが精巣および副腎のステロイド産生に及ぼす直接的刺激による男性のテストステロン産生増進、ならびに血中に遊離テストステロンをもたらす性ホルモン結合グロブリン (SHBG) の減少におけるトンカットアリの影響から、同ハーブはタンパク質同化性であることが明らかになった。

University of Malaysia、Sport Science 学科の Sareena 博士が実施した二重盲検プラセボ対照比較試験で、14 人の健常男性が 100 mg/日の LJ100 またはプラセボの摂取を 8 週間受けた。両群の男性とも集中的な筋力トレーニングプログラムを 8 週間受けた。LJ100 群の男性で筋力と肥満度指数 (BMI) の改善が明らかになった。

毒性および拡張した臨床試験のために計画された二重盲検プラセボ対照ヒト臨床試験において、38 歳から 58 歳までの種々の健康状態にある男性志願者 20 人が無作為化され、1 日 200 mg、400 mg 若しくは 600 mg の LJ100 またはプラセボの摂取を 2 か月間受け、以下のような所見が得られた。

- 大多数の志願者で SHIM スコアの標準値を上回る上昇と性欲および性的パフォーマンスの改善が明らかになった
- 大多数の志願者で認められた AMS の低下は性、身体および血管運動の領域における改善を反映した
- テストステロンとデヒドロエピアンドロステロン（DHEA）はベースライン値と比べて標準値を上回るレベルであった
- 全血算定検査の結果は 600 mg/日の用量でも正常範囲内であった
- 肝機能、腎機能共に正常であった
- AFP、PSA および他の腫瘍マーカーは正常範囲内であった
- 脂質に関する調査で高比重リポタンパク質の増加が認められた
- 糖尿病の志願者を対象とした調査で血糖値の改善が認められた
- LJ100 群のコレステロールが標準値を上回るレベルであったことから、LJ100 がコレステロール放出を修飾している可能性が示唆された
- LJ100 群の大部分のチロキシンレベルがプラセボ群より高く標準値を上回った。これは代謝率の上昇を意味し、体重管理と言い換えることもできる
- LJ100 を摂取した志願者の IGF-1 は試験終了時に標準値を上回っていた
- IGF-1 低値の何人かの志願者で 1 週間後に IGF-1 が正常値に戻った

## まとめ

標準化されたトンカットアリ水抽出物または LJ100 は、600 mg/日という高用量でさえ、身体の重要な機能に対して無毒であることが明らかになった。また、種々のホルモンに及ぼす全体的な影響もポジティブであった。同抽出物は総テストステロンとデヒドロエピアンドロステロン（DHEA）を増大させた。さらに、テストステロンレベルを修飾し、身体の要求に対して十分な遊離テストステロンを確保することも明らかになった。そのアダプトゲン作用には、体内のコレステロールレベルおよび IGF-1 放出を修飾する成長ホルモンに及ぼす正の作用があった。これら全ての所見から、LJ100 は可能な天然の性刺激物質や賦活剤（energiser）であるばかりでなく、男性の健康維持における強力な適応素（adaptogen）でもあると結論付けられる。

## 参考文献・URL

1. <http://www.biotropicsingredients.com/jp/physta/> [最終アクセス日：2015年8月18日]
2. <http://nuprep.com.my/eng/nu-prep-lelaki/> [最終アクセス日：2015年8月18日]
3. <http://nuprep.com.my/eng/clinical-studies/> [最終アクセス日：2015年9月4日]
4. <http://www.dsh.com.my/search/2/19> [最終アクセス日：2015年9月18日]
5. Tambi MI, Kadir AA. *Eurycoma logifolia* Jack: a potent adaptogen in the form of water-soluble extract (LJ100) with the effect of maintaining men's health. 2APFA Plenary and Symposium Lectures & Oral Presentations/Asian J Androl. 2006; 8 (5 Suppl): 23-65.

ここに記載した情報につきましてはできるだけ正確であるよう務めておりますが、内容について一切の責任を負うものではありません。確認及び解釈のために原文を参照されることをおすすめいたします。

株式会社 **光洋商会**

[www.koyojapan.jp/](http://www.koyojapan.jp/)

東京本社 〒104-0061 東京都中央区銀座1-19-7 銀座一丁目イーストビル3F  
Tel: 03-3563-7531 Fax: 03-3563-7538

大阪支店 〒530-0002 大阪府大阪市北区曽根崎新地2-6-23 MF桜橋ビル10F  
Tel: 06-6341-3119 Fax: 06-6348-1732