

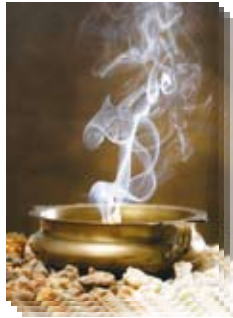
# ボスウェリアセラータエキス

## Boswellia Serrata Extract

ボスウェリアとは 有効成分 ボスウェリアについての研究 毒性 バイオアクティブズのボスウェリアセラータ 製品規格

### ●ボスウェリアセラータとは

ボスウェリアセラータは、インド、北アフリカ、中東などを原産とする中型の樹木で、インド乳香ともよばれます。木の幹から得られる樹脂は粘性があり、独自の香りを持ちます。アロマとして用いられる他、アーユルヴェーダでは関節炎、気管支ぜん息、気管支炎、下痢、甲状腺腫、肝機能障害、リウマチを含む多様な疾患の治療薬として用いられてきました。



### ●ボスウェリアの成分

ボスウェリアセラータの樹脂には、油分、テルペノイド類、糖類、揮発性油などが含まれており、その16%以上は精油です。また、4種類の5環性トリテルペンも含まれており、そのうち、アセチル-11-ケト-β-ボスウェリア酸 (AKBA) が最も高い抗炎症効果を有するとされています。最近の研究では、ボスウェリア酸に、アラキドン酸代謝酵素の一つである5-リポキシゲナーゼの阻害効果もあることがわかっています。これにより、炎症など様々な疾患に関与するロイコトリエンの合成阻害効果があると期待されています<sup>1)</sup>。

### ●ボスウェリアセラータについての研究

【抗炎症】40~70歳の変形性関節症患者に、ボスウェリアセラータ抽出物を333mg/日与えたところ、ボスウェリア摂取群において、痛みの指標であるWOMACスコアが有意に低下したことがわかりました<sup>2)</sup>。また、投与停止1ヵ月経過後も状態は維持されていました。研究者らは、ボスウェリアセラータ抽出物が、関節軟骨の分解抑制に効果があるのではと示唆しています。

異なるタイプの炎症に対する、ボスウェリア酸の局所適用時の効果を検証したラットでの *in vivo* 実験において、ボスウェリア酸を経口投与した際と同程度の抗炎症効果があったことがわかっています<sup>3)</sup>。

インドで行われた臨床試験では、軽度から中等度の変形性関節症患者75名を対象に、90日間のプラセボ対照比較試験を行い、ボスウェリア投与群をさらに低用量群 (100mg) と高用量群 (250mg) に分け、経過を観察しました。その結果、ボスウェリア投与群それぞれにおいて、WOMACスコアが有意に改善されたことがわかりました<sup>4)</sup>。

【抗がん】アセチル-11-ケト-β-ボスウェリア酸 (AKBA) を用いた *in vivo* 試験では、AKBAが腫瘍の血管新生を有意に抑制したことがわかりました。また、ヒト前立腺腫瘍モデルマウスへAKBAを10mg/kg/日投与したところ、腫瘍の成長を抑制しました。AKBAの腫瘍成長抑制効果は、血管形成の抑制と相関性が見られました<sup>5)</sup>。

脳や脊髄から発生する腫瘍である神経膠腫に対してボスウェリアセラータ抽出物が与える影響について調べた、ラットでの *in vivo* 実験では、摂取群において腫瘍の増殖を抑制したことがわかりました<sup>6)</sup>。

### ●毒性

ボスウェリアセラータのアルコール抽出物を妊娠ラットへ投与した試験で、いかなる毒性も見られませんでした。また、経口及び腹腔内投与におけるLD50はマウスとラットで2g/kg以上でした<sup>7)</sup>。

### ●バイオアクティブズのボスウェリア

バイオアクティブズジャパン社のボスウェリアセラータエキスは、インドで栽培された無農薬のボスウェリアセラータ樹脂をエタノール抽出し、総ボスウェリア酸20% (AKBA12~14%含有)、40% (AKBA24~28%含有) の各種ご提供しています。

### 参考文献

- 1) Safayhi *et al.* (1992) *J Pharmacol Exp* 261 (3):1143-6
- 2) S.Sontakke *et al.* (2007) *Indian Journal of Pharmacology* 39:1-27-29
- 3) Singh S *et al.* (2008) *Indian Institute of Integrative Medicine* 15(6-7):400-7
- 4) Krishanu Sengupta *et al.* (2008) *Arthritis Research Therapy* 10:R85
- 5) Pang X *et al.* (2009) *Cancer Res* 15:69(14):5893-900
- 6) M. Winking *et al.* *Journal of Neuro-Oncology* 46:2:97-103
- 7) Singh GB and Atal CK (1986) *Agents Actions* Jun:18(3-4):407-12

### ●製品規格 (例：ボスウェリアセラータエキス20%)

外観・性状	: オフホワイト~パールブラウンの粉末
におい	: 特異的
溶解性	: アルコールに可溶、水に不溶
水分含量	: 5.0%以下
pH	: 4.0~6.0
融点	: 115~132°C
重金属	: 20ppm以下
ヒ素	: 1.0ppm以下
鉛	: 10ppm以下
ルース密度	: 0.15~0.30g/ml
タップ密度	: 0.30~0.50g/ml
篩分試験	: 20メッシュを100%通過 40メッシュを80.0%通過
総ボスウェリア酸含量	: 20.0%以上 (HPLC)
全有機酸含量	: 70.0%以上 (滴定法)
微生物試験	: 食品衛生法基準に準拠
梱包	: 1kgまたは10kg
推奨使用量	: 150~200mg/日



BIO ACTIVES JAPAN CORPORATION

バイオ アクティブズ ジャパン株式会社

〒170-0005 東京都豊島区南大塚1-60-20-9F

TEL 03-5981-0601 FAX 03-5981-0602

E-mail: info@bioactivesjapan.com <http://www.bioactives.co.jp/>