

最強の抗酸化力：カラマツエキス

シベリアカラマツとは？

シベリアカラマツとは、マツ科カラマツ属の針葉樹。極東の最果てと呼ばれているシベリア、面積はロシア連邦全土(1,710万km²)の約57%も占める。冬は寒く、夏は暑い。気温は、冬はマイナス40～50℃と極寒で、夏は30℃を越す猛暑地域もあり、そのお陰で非常に耐性の強いタイガと呼ばれる針葉樹が生育している。その厳しい環境下で育つ針葉樹の一つがシベリアカラマツで、自生地域は、アルタイ共和国、クラスノヤルスク地方、イルクーツク地方である。



シベリアカラマツの歴史

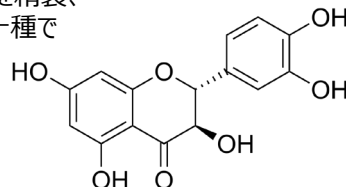


シベリアカラマツの実からとれるオイルは様々な栄養素を含む万能薬として用いられ、樹皮(内樹皮)は馬乳や魚粉等と一緒に煮込みスープとして食すなど、古くからシベリア先住民の間で貴重な栄養源として食されてきた。

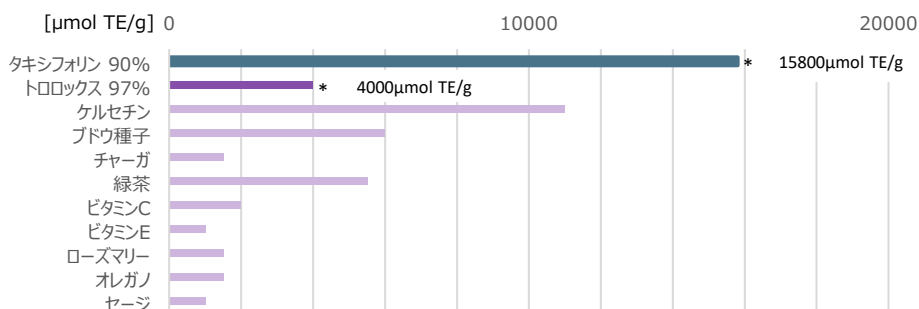
一方、1960年代よりロシア(当時、ソビエト連邦)においてシベリアカラマツの様々な研究が行われ、数多くの論文(酸化ストレス、心血管障害、抗炎症、微生物感染症、抗ガン、肝臓障害等)が発表されている。

タキシフォリン(ジヒドロケルセチン)とは？

シベリアカラマツの形成層及び木部より高純度のタキシフォリンを精製、抽出したエキスの粉末である。タキシフォリンは、フラボノイドの一種でジヒドロケルセチンとも呼ばれており、他の原料に無い優れた抗酸化力と抗糖化力によって様々な疾病の予防と改善に期待されている素材である。



代表的な抗酸化剤とのORAC値の違い



* 第三者機関Laboratoire PhytoChemia社調べ。タキシフォリン90%[ロット番号 SL0230424]、標準コントロールの試薬としてトロロックス97%(水溶性ビタミンE誘導体)を使用し、ORAC値の試験を実施。
※他、ヴィタフォレスト社調べ

製造元 ビタフォレスト社とは？

エストニアを拠点に、主にシベリアの豊かな台地で成長する野生植物を約70種類取り扱う。研究開発チームではあらゆる植物に関するデータを収集し、常にユニークで高品質な原料を供給。また、要望に合った原料供給も可能で共同開発も可能である。



学術論文

タキシフォリン (カラマツエキス)を用いた主な学術論文

◆ 酸化防止剤

- ・ タキシフォリンの抗酸化作用: 活性構造の関係性 [2015掲載]
顕著な抗酸化作用、還元能力、ラジカル消去作用、金属キレート作用を明確に示した
- ・ タキシフォリンによるRPE細胞の酸化ストレス誘発性アポトーシスに対する保護作用 [2017掲載]
酸化ストレスによるアポトーシスからRPE細胞を保護することが示された

◆ 循環器

- ・ タキシフォリンによる圧力過負荷の生体力学的ストレスにおける心肥大及び線維化の保護 [2015掲載]
圧力過負荷後の心肥大を抑制し、心室線維化を減弱させることが証明された
- ・ アミロイドβオリゴマー形成抑制、脳アミロイド血管障害による血管の健全性と記憶力の回復 [2017掲載]
マウスのアミロイドβオリゴマー形成抑制、認知機能及び脳血管機能を完全に維持する事ができた
- ・ 鶏心筋細胞のシトクロムP450ホメオスタシスを介しDHEP暴露によるアポトーシス障害を軽減 [2019掲載]
酸化ストレス反応の減衰とCYPの調整によりDHEPの心筋細胞への毒性を拮抗できることを示した

◆ 抗炎症作用

- ・ タキシフォリンの抗酸化作用 [1971掲載]
<内容検索中>
- ・ ラットによるメタノール誘発酸化性及び炎症性視神経障害に対するタキシフォリンの効果 [2019掲載]
メタノール暴露による酸化的及び炎症性の視神経障害を予防することを示した

◆ 抗菌作用

- ・ 抗生物質に代わる、病原性微生物に対する生理活性物質ジヒドロケルセチンの利用 [2015掲載]
動物の正常細菌に影響を与えることなく、病原体を抑制することから飼料用抗生物質の代替として提案できる

◆ 肝臓保護作用

- ・ カテキン、ケルセチン、タキシフォリンはロテニン誘発肝細胞機能障害を改善する [2018掲載]
タキシフォリンは、かなり低容量で投与したにも拘らず、ケルセチンと同等、カテキンよりも優れた活性を示した
- ・ 四塩化炭素による急性肝障害マウスに対するタキシフォリンの肝臓保護作用について [2019掲載]
マウスのCCI4による急性肝障害を軽減を示唆、肝臓保護作用を実証した

◆ 抗がん作用

- ・ アポトーシス、細胞周期停止、PI3K/AKT/mTOR経路抑制で、癥痕細胞癌の成長を阻害 [2019掲載]
アポトーシスと細胞周期停止を誘発する事で皮膚癥痕細胞癌の成長阻害、細胞の浸潤能を阻害
- ・ AhR/CYP1A1シグナル経路を抑制する事でDMBA誘発乳房発癌を抑制 [2018掲載]
AhRシグナル経路のDRにより、DMBA誘発乳房発癌のCYP1A1、CYP1B1の発現を低下させた
- ・ タキシフォリンのヒト骨肉腫細胞の増殖、遊走および浸潤の抑制効果 [2017掲載]
骨肉腫治療のための新規治療薬となる可能性を示した

RPE…網膜色素上皮細胞(Retinal Pigment Epithelium) / CYP…薬物代謝酵素(Cytochrome P450)
DHEP…フタル酸ジエチルヘキシル / DMBA…7,12-ジメチルベンズ(a)アントラセン(発がん性物質)

用途



取扱原料	タキシフォリン〔カラマツエキス〕
性状・色	微粉末・淡黄色
原材料表示名	カラマツエキス
規格有効成分	タキシフォリン (ジヒドロケルセチン) 90.0%以上
使用部位	カラマツ形成層及び木部
推奨摂取量(日)	100mg (EFSA推奨量)
賦型剤・添加物(加工助剤)	-
荷姿	1Kg/5Kg
賞味期限/保管方法	製造後3年間/直射日光を避け冷暗所保管
原料原産国/製造国	ロシア/ロシア (ビタフォレスト社)

国内代理店

株式会社ティーエストレージング
〒104-0041
東京都中央区新富1-9-9
新富3Tビル 3F
TEL :03-3553-2201
FAX :03-3553-2202
MAIL :info@tsti.co.jp
URL :www.tsti.co.jp