

エゾウコギの薬理作用の検索

日本農芸化学会2011年度大会にて発表

【研究目的】

エゾウコギが有する様々な薬理作用は、数多くのヒトや動物の試験で確認されています。これは特有成分のエレウテロサイドをはじめ、イソフラキシジン、クロロゲン酸などや未知の有効成分が作用しているためと考えられます。そのため、現在、学術的に確認されていない薬理作用を有している可能性があります。

我々はこれまでに、生命活動の維持に関与している膨大な数の酵素¹⁾と受容体²⁾の中から、疾病との関連に注目し、「[クロレラが有する薬理作用の検索について](#)」を報告しています。そこで本研究では、エゾウコギを用いて薬理作用の可能性を検索しました。

【試験方法】

エゾウコギ抽出物(エキス粉末品)について酵素 81 種類, 受容体 104 種類を対象とし、これらの活動に対する影響を in vitro 評価法(試験管試験)を用いて検索しました。

【結果】

検索の結果、エゾウコギ抽出物は酵素49種類, 受容体21種類の活動を抑制することが確認できました。新たな薬理作用として、5-リポキシゲナーゼ(5-LOX)やホスホジエステラーゼ4(PDE4)の活動を抑制したことから、気管支喘息の改善に有用である可能性が示唆されました。また、エゾウコギ抽出物がその他の酵素と受容体の活動を抑制したことから期待できる作用の一部を抜粋し、表1にまとめました。今回、推測できた結果については、様々な試験を通してより明確にしていく必要があります。

表1. エゾウコギの摂取により期待できる作用

抑制された酵素・受容体	期待できる作用
5-リポキシゲナーゼ 5-Lox	気管支喘息
プロテインセリン/スレオニンキナーゼ PDK1, AKT1, MEK1	ガンへの作用
プロテインセリン/スレオニンキナーゼ ERK1, p38 α , JNK1	神経変性疾患、抗炎症、虚血障害
プロテインチロシンキナーゼ BLK, FGFR2, HER2	B細胞リンパ腫、子宮体ガン、乳ガン
プロテインチロシンキナーゼ ABL1, FGFR3, ZAP-70	慢性骨髄性白血病、軟骨無形成症、免疫抑制
アルドースレダクターゼ	糖尿病、糖尿病合併症の予防及び治療
ホスホジエステラーゼ PDE3, PDE4, PDE5	抗血栓、気管支喘息、肺高血圧
セロトニン 5-HT _{1A} , 5-HT _{2A} , 5-HT ₄	抗不安、統合失調症、消化管運動賦活
ドーパミン D ₁ , D ₃ , D _{4.2}	統合失調症、パーキンソン病
ギャバA ムシモール セントラル	神経保護

注 1) 酵素とは

生体内で起きている化学反応を円滑におこなう、生体内でつくられるタンパク質のこと。生命が生きていく上で必要な化学反応にそれぞれ対応する酵素がある。酵素による化学反応が円滑に秩序立っておこなわれていれば健康な状態であるが、酵素の働きが過剰であったり不足すると不健康な状態となる。

注 2) 受容体とは

細胞に存在し、生体内外からの情報を受け取り、その情報を細胞に伝えるタンパク質のこと。受容体による情報伝達が正常におこなわれないと、細胞が正しく活動することができず不健康な状態となる。

《詳細》

学 会： 日本農芸化学会 2011 年度大会

タイトル： エゾウコギの薬理作用の検索

著 者： 中鉢 博文¹、齋藤 昌子¹、竹腰 英夫¹、Kuo-Hsin Chen²、Jin-Jye Feng²
Chi-LingDeng²、Hua-Chou Hsing²、今西英世²

所 属： 1)株式会社サン・クロレラ、2)Ricerca Biosciences

この情報は、学術雑誌や学会において発表された内容の掲載であり、商品の販売促進を目的とするものではありません。