

別個体同居下におけるエゾウコギエキスの行動及び自律神経活動への影響

日本薬学会第 136 年会 (2016) にて発表

【研究目的】

過度のストレス状態が続くと自律神経の働き(交感神経と副交感神経のバランス)が乱れ、体や心の不調につながります。昨年の日本薬学会年会で高所ストレス負荷した不安モデルラットにおいて、エゾウコギが自律神経調節作用を示すことを報告しましたが、今回、新規環境下での別個体同居時の不安状態におけるエゾウコギの自律神経調節作用について検証しました。

【試験方法】

6 週齢 SD 系雄性ラットは 1 週間の予備飼育後、自律神経の働き(交感神経と副交感神経の活動)を調べるため、生体電位送信機を取り付け、エゾウコギ群のラットにはエゾウコギエキス 5%配合飼料を 1 週間自由摂取させました。また、対照群のラットには水と基本飼料を与えました。試験当日、個別で飼育していた対照群ラットには水、エゾウコギ群ラットには 5%エゾウコギエキス水溶液 1mL を経口投与した後、新しい飼育ケージ(新規環境)に 2 匹のラットを 3 時間同居させました。同居 1 時間前、同居直後(0 時間)、同居 0.5、1、2、3 時間後に自律神経の働きを調べました。

【結果】

新規環境下での別個体同居は、ラットにとって大きなストレスとなります。対照群のラットでは、ストレス環境に置かれたことで自律神経系のうち交感神経活動が亢進し、副交感神経活動が低下しましたが、エゾウコギ群では、同居直後から 3 時間後まで、対照群と比較して交感神経活動の指標である LFnu* の亢進が有意に抑制され、副交感神経活動の指標である HFnu* の低下も有意に抑制されました(図 1、2)。

新しい場所での見知らぬラットとの 3 時間同居は、不安や緊張を誘導していることが自律神経活動の変化からもわかります。不安や緊張を感じたラットでは、自律神経系のうち交感神経の活動が亢進しますが、エゾウコギはその亢進を抑制し、さらに副交感神経活動の低下も抑制しました。

以上の結果から、エゾウコギは自律神経系のバランスを調節することにより、新しい環境や対人関係における不安・緊張を伴ったストレスに対する適応力を高める可能性のある有用な食品であることが示唆されました。

《用語説明》

*LFnu : 心電図の周波数解析から求められる交感神経活動の指標

*HFnu : 心電図の周波数解析から求められる副交感神経活動の指標

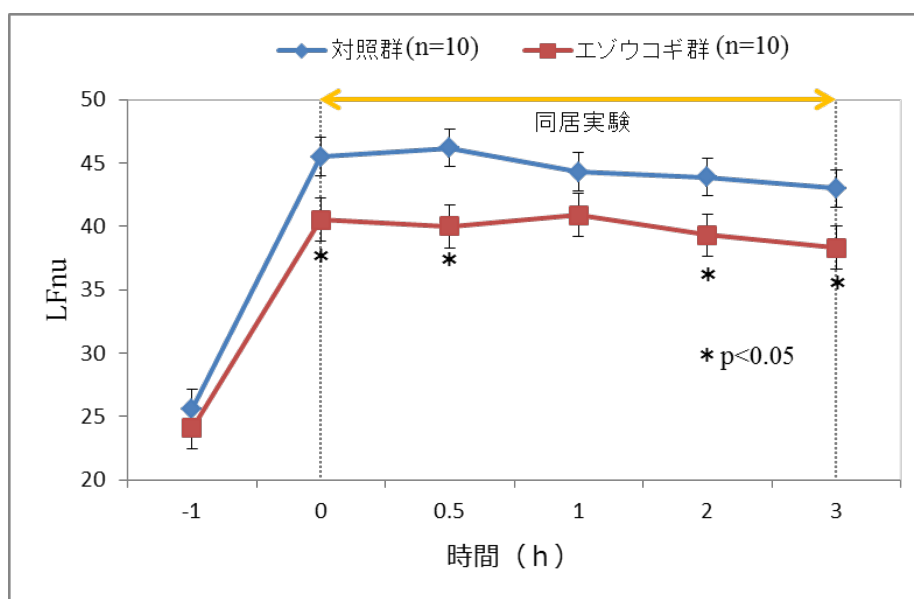


図 1. エゾウコギ投与における新規環境下・同居時の交感神経活動への影響

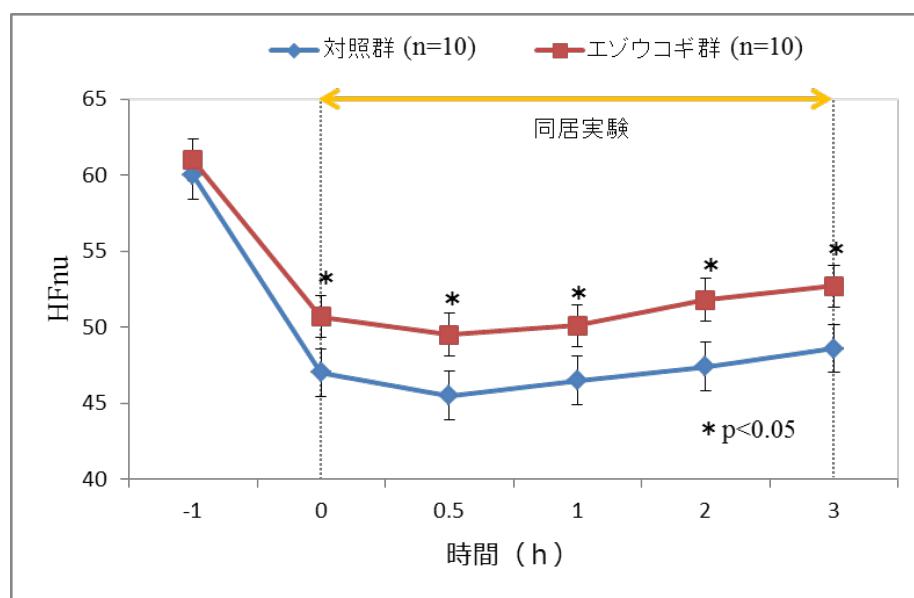


図 2. エゾウコギ投与における新規環境下・同居時の副交感神経活動への影響

《詳細》

学 会 : 日本薬学会第 136 年会(2016)

タイトル : 別個体同居下におけるエゾウコギエキスの行動及び自律神経活動への影響

著 者 : 宮崎翔平¹、別府大輔¹、林紀子¹、及川弘崇¹、中川美和¹、竹腰英夫²、星崎昌子²、中尾祥代³、藤川隆彦^{1,3}

所 属 : 1 鈴鹿医療科学大・薬、2 株式会社サン・クロレラ、3 三重大・医

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。