

研究の背景と目的

近年、国民の約2分の1が何らかのアレルギー疾患を持つといわれている。アレルギー症状の緩和において、これまでにいくつかの食品成分の有効性が報告されている。我々のグループでも細胞を用いたアレルギー抑制試験を行ったところ、マウンテンハーブエキスの添加により、炎症性物質放出の抑制が認められた(図1)。この炎症抑制効果が生体においても認められるか明らかにすることを目的として、マウスを用いて検討を行った。



アレルギー抑制試験

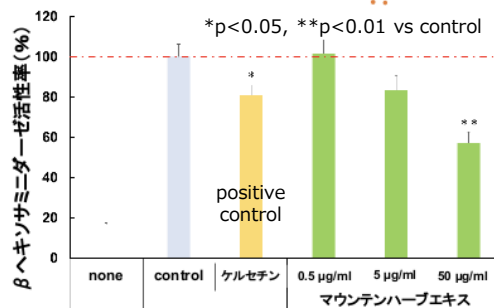


図1. マウンテンハーブによるアレルギー抑制効果 *in vitro* (2021年度 卒業論文より)

研究・調査方法

<対象>

ICR 雄性マウス(6 週齢)

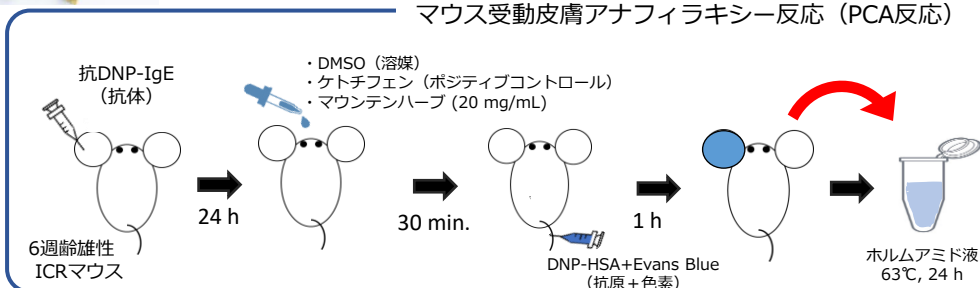
Naïve 群 (n=5)

control 群(n=5)

ケトチフェン群(n=5)

マウンテンハーブ群 (n=5)

マウス受動皮膚アナフィラキシー反応 (PCA反応)



生体のアレルギー反応評価に用いられるPCA試験を実施した。ICRマウス (♂, 6wks) の耳介に抗DNP-IgE (1 µg)を皮下投与し、翌日、抗原であるDNP-HSA(1 mg/mL) /Evans blue色素 (1%) 混合液を静脈内投与した。PCA反応が惹起されるとEvans blue色素が漏出されるが、DNP-HSA投与30分前にマウンテンハーブエキス(20 mg/mL)をマウスに経口投与することで、この反応が抑制されるか検討した。Naïve群にはDNP-HSAの代わりにPBSを静脈内投与した。

結果と考察



ケトチフェン群のEvans blue漏出がcontrol 群より有意に低く、実験系が正しく働いていることが分かった。しかしながら、マウンテンハーブエキス投与によりEvans blue漏出の抑制は認められず、生体での抗アレルギー効果は今回の試験では検出できなかった。

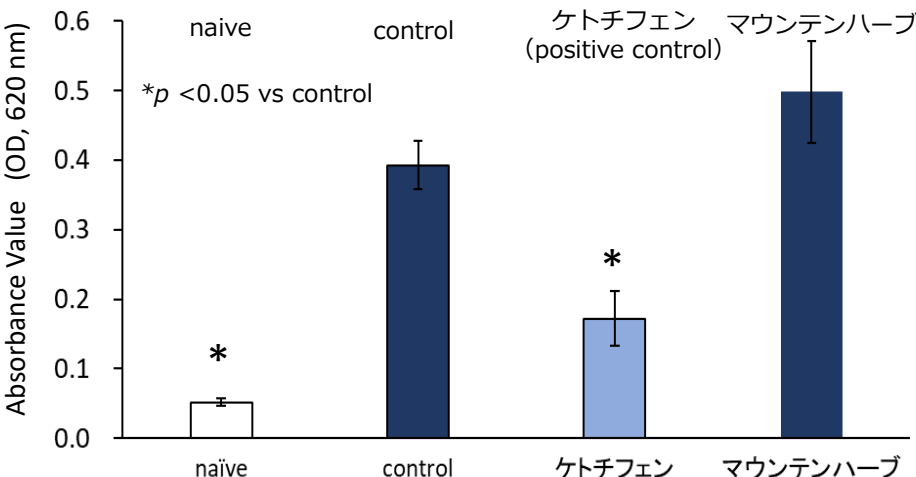


図2. マウンテンハーブエキスはマウスPCA反応を抑制するか？

これから

マウンテンハーブエキスの濃度をふることで、アレルギー抑制効果が見られるか今後も検証していく必要がある。