

▶ Grains of Paradise種子抽出成分の配糖化と
スコポラミン誘導性記憶障害に対する効果

(岐阜大応生) ○山口佳穂, 服部浩之, 山内恒生, 光永徹
(東京農工大農) アジマン・スィアウ

Aframomum melegueta

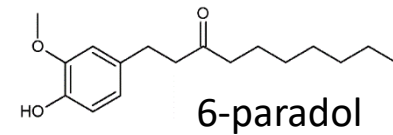
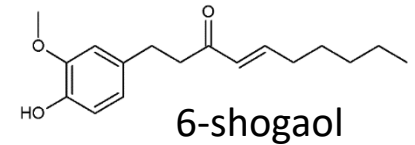
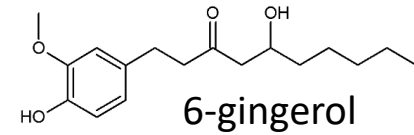
order : Zingiberales

family : Zingiberaceae



Grains of Paradise (GOP)

Main compound



- ◆ 西アフリカ原産
- ◆ 豊富なバニロイド化合物を含有
- ◆ 香辛料や民間伝承薬として使用

用途

感染症, 腹痛
下痢・嘔吐, 蛇毒

生理活性機能

抗酸化, 抗炎症, 抗菌
肥満抑制, 神経保護

Hattori et. al. *J. Sci. Food Agric.* 2018
Hattori et. al. *Am. J. Plant Sci.* 2017

GOP抽出物がスコポラミン誘導性
記憶障害改善効果を示した

I.O.ishola et. al., *Drug Res.*, 2016;66:455-463

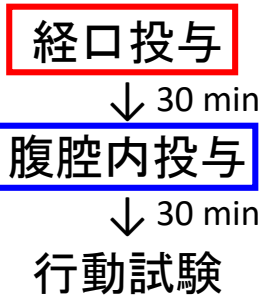
purpose

神経変性疾患に与える影響について調査



ICR male mice

12 h light cycle, 22 ± 2°C

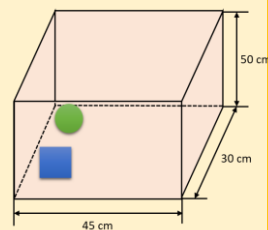


- 経口投与溶媒組成 (10 ml/kg b.w.)
EtOH : Tween 80 : saline = 1 : 1 : 8
- 腹腔内投与 (10 ml/kg b.w.)
G1 : saline
G2,3,4 : scopolamine (2.0 mg/kg.b.w.)

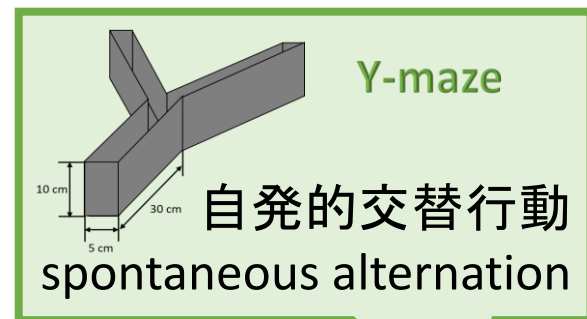
- G1 : normal
- G2 : scopolamine
- G3 : Com.A (12.5 mg/kg b.w.)
- G4 : Com.A-glc (20.0 mg/kg b.w.)
(n=6)

新奇物認識テスト

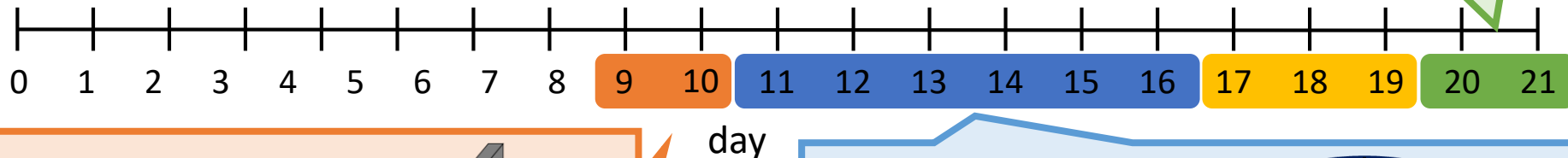
学習・記憶の測定
study & memory



腹腔内投与

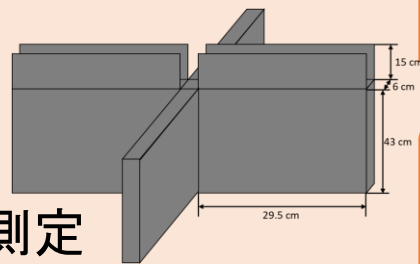


体重測定&経口投与



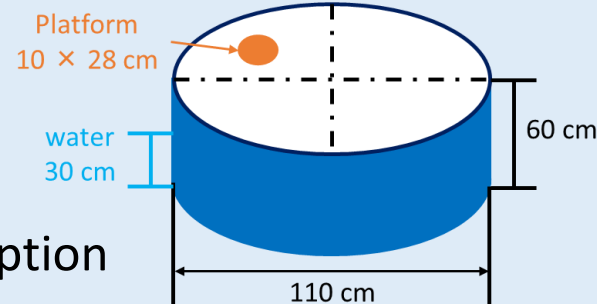
高架式十字迷路

学習・記憶の測定
study & memory



モリス水迷路

空間記憶
spatial perception



- ✓ 主要な3種類のバニロイド化合物を相間移動触媒を用いて配糖化
→4種類のバニロイド配糖体を得た
→辛味の軽減および水溶性の獲得に成功
- ✓ Com.Aおよびそのグルコース配糖体がNGFの作用増強効果を持つ
→配糖化によりわずかに活性が低下することを確認
- ✓ Com.Aおよびその配糖体がスコポラミン誘導性記憶障害に対し改善作用を持つことを示唆
→記憶形成の初期段階を改善している可能性

in vitro アグリコン > 配糖体

in vivo アグリコン ≒ 配糖体

Future PC12細胞ならびに脳サンプルを用いて
メカニズムおよび神経栄養因子の発現量について探索