

BIO JAPAN 2026

パートナーリング用開示資料

Technology Brief for partnering



技術タイトル FGF誘導フェレット脳腫瘍モデルを用いた創薬スクリーニング基盤技術の事業化

Title Commercialization of a Drug Screening Platform Technology Using an FGF-Induced Ferret Brain Tumor Model

金沢大学 医薬保健研究域 医学系 教授 河崎 洋志

Professor Hiroshi Kawasaki

Faculty of Medicine, Institute of Medical, Pharmaceutical
and Health Sciences, Kanazawa University

タイトル

FGF誘導フェレット脳腫瘍モデルを用いた創薬スクリーニング基盤技術の事業化

概要

ヒトに近い脳発達・脳構造をもつフェレットでFGFシグナルを活性化し、ヒト膠芽腫に類似した腫瘍病態を再現。候補薬の有効性・無効性を、よりヒトに近い条件で評価する前臨床創薬評価基盤。

解決する課題

マウスや培養細胞系ではヒト膠芽腫の病態再現性に限界があり、前臨床で有望な候補薬が臨床で効果を示さない「トランスレーショナルギャップ」

技術の特徴（3点）

1. ヒト・フェレットに存在するoRG細胞を反映し、脳発達依存的な腫瘍形成を再現
2. ヒト膠芽腫に類似した組織学的特徴・分子シグナルを高い再現性で形成
3. マウス以上・霊長類未満の位置づけで、ヒト類似性と実用性・スループットを両立

技術成熟度

前臨床PoC検証段階：フェレット膠芽腫モデルの再現性確認、既存薬による初期薬効評価、評価プロトコル（SOP）の整理を推進中。

知財状況

特許出願済：特願2022-103369「脳腫瘍モデル動物の作製方法、脳腫瘍モデル動物、及び薬剤のスクリーニング方法」／出願人：金沢大学

想定連携先
(連携スキーム)

大学研究室・創薬バイオテックとの共同研究／受託試験を想定。候補薬のGo / No-Go判断を支える評価データを提供し、将来的には共同研究から創薬パイプライン形成を目指します

創薬ビジネス



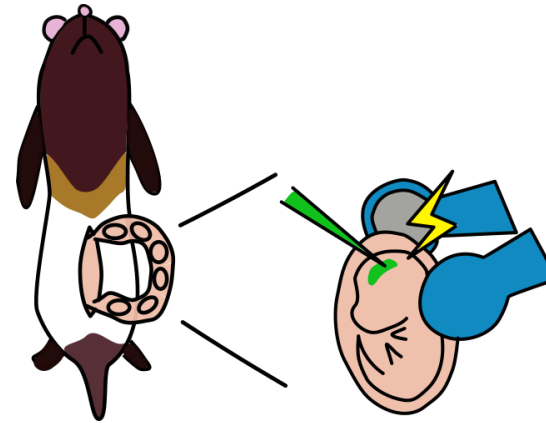
マウス



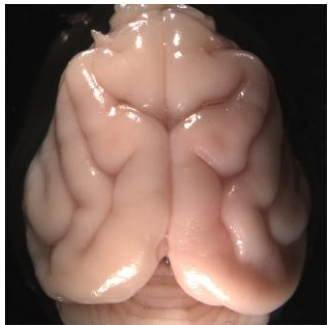
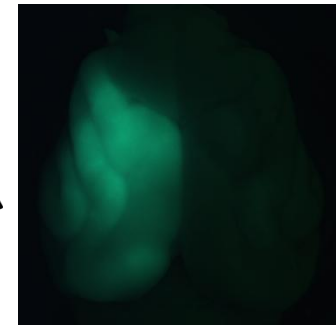
フェレット



- ・フェレットは中型哺乳動物。
- ・マウスよりも**脳が発達**しており、ヒト脳と類似点が多いことが特徴。



導入した 緑色タンパク質



- ・フェレットでの遺伝子操作技術を世界に先駆けて独自開発。
- ・マウスよりもヒトに近い高等な哺乳動物での遺伝子研究が可能となった。

Title

Commercialization of a Drug Screening Platform Technology Using an FGF-Induced Ferret Brain Tumor Model

Summary

A preclinical drug-evaluation platform that activates FGF signaling in the ferret brain to reproduce tumor pathology resembling human glioblastoma and evaluate candidate drugs under more human-relevant conditions

Problem

Mouse and in vitro models have limited ability to reproduce key features of human glioblastoma, contributing to a translational gap between promising preclinical results and clinical efficacy

Technologies

1. Reflects oRG cells found in humans and ferrets, enabling brain-development-dependent tumor modeling
2. Reproducibly forms histological and molecular features resembling human glioblastoma
3. Balances human relevance with practicality and throughput between mouse and primate models

TRL

Preclinical PoC validation stage: confirming model reproducibility, conducting initial efficacy studies with existing drugs, and organizing evaluation SOPs.

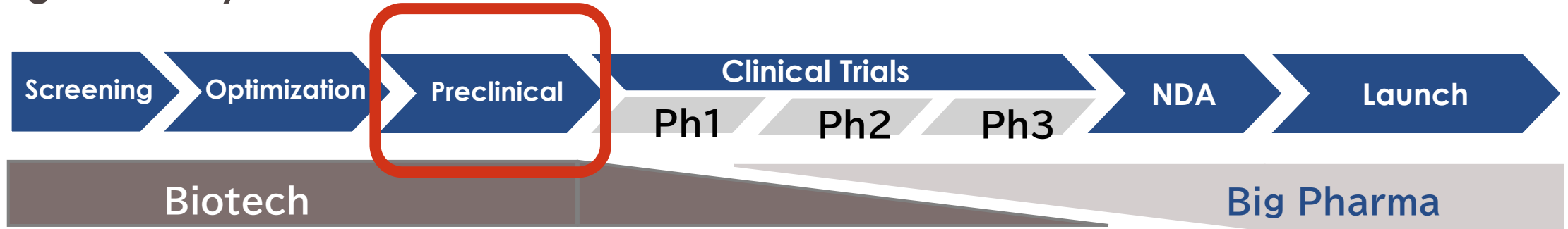
IP

Patent application filed: JP 2022-103369, "Method for producing brain tumor model animal, brain tumor model animal, and drug screening method." Applicant: Kanazawa University.

Collaboration Scheme

Joint research and contract studies with academic labs and biotech companies, supporting candidate-drug Go/No-Go decisions and future pipeline creation through collaboration.

Drug Discovery Business



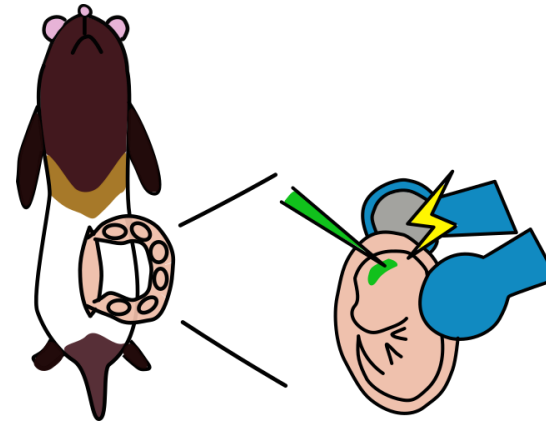
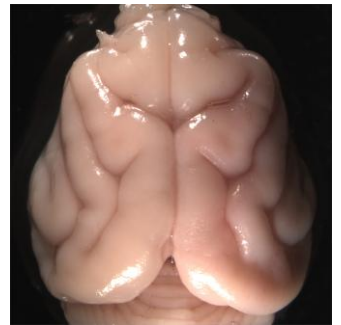
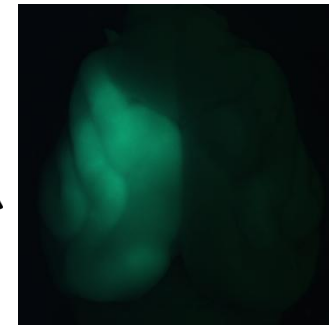
マウス



フェレット



- Ferrets are medium-sized mammals.
- Compared with mice, ferrets have a more highly developed cerebrum and share many similarities with the human cerebrum.

導入した
緑色タンパク質

- A proprietary genetic manipulation technology for ferrets was pioneered by Kanazawa group.
- This technology enables genetic studies in a higher mammalian species that more closely resembles humans than mice do.

Contact Us

E-Mail : ohyama@staff.Kanazawa-u.ac.jp

Mobile: +81-80-1400-0381

