



NBRP Zebrafish

News Letter News Letter

Volume 1: SEPTEMBER 2006

残暑厳しい折から、ますますご健勝のこととお慶び申し上げます。理化学研究所が中核機関として取り組んでおりますナショナルバイオリソースプロジェクト・ゼブラフィッシュも今年で4年目に突入し、更に質の高いバイオリソースとして発展するため、ニュースレターを配信することとなりました。

ニュースレターを通して、プロジェクトの宣伝、コミュニティ活動や論文などを紹介してまいりたいと存じます。ニュースレターは1～2ヶ月に1度のペースで配信し、読者の皆様にNBRPゼブラフィッシュの最新状況などを紹介していく予定です。このニュースレターは、理化学研究所脳科学総合研究センター・神経分化修復機構研究グループの秋山英恵が担当させていただきます。

バイオリソースの内容グレードアップを目指し、皆様には執筆のご協力と情報の提供をお願いすることになりますが、何卒宜しくお願い申し上げます。小型魚類に関する状況や新しい系統紹介などございましたら、ぜひ情報をお寄せ頂きたいと存じます。こちらのニュースレターは、2003年に開催されました第9回小型魚類研究会の名簿を参考に配信しております。配信ご不要の方はご連絡ください。次回より配信を控えさせていただきます。また、小型魚類コミュニティ以外でもお知り合いの中で配信をご希望される方がございましたら、ぜひご紹介頂きたいと存じます。連絡は秋山 (hakiyama@brain.riken.jp) まで宜しくお願いします。

☆あなたも魚を寄託しませんか☆

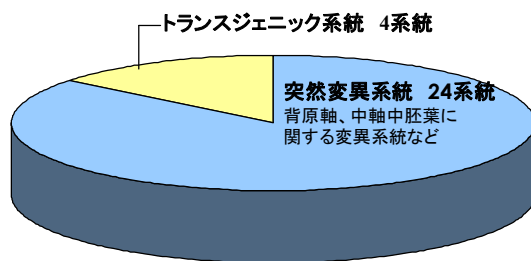
理化学研究所脳科学総合研究センターは、ゼブラフィッシュ系統保存の中核機関であり、20万尾収容できる施設を設けております。外部研究機関からの系統の寄託受け入れを進んで行なっておりますので、遠慮をせずにぜひ寄託をしてください。寄託する際、寄託者の知的財産権は完全に保護されます。寄託された魚は、生きたまま、または使用頻度が低い系統は精子を凍結保存しています。

寄託することによるメリット

1. 飼育の手間が省ける
2. 各々の飼育スペースが広がる
3. 担当の研究者・学生がいなくなっても系統が途絶えない
4. ナショナルバイオリソース・ゼブラフィッシュの利用者が増えると共に、論文の引用件数も増える

寄託を希望される方は担当：石岡 (akiko-ishioka@brain.riken.jp) までご連絡ください。

☆寄託状況☆



| 寄託者 | 系統数 |
|--------------|-------|
| 日比正彦(理研 ODB) | 16 |
| 三品昌美(東大) | 4 |
| 川上厚志(東工大) | 7 |
| 今井義幸(元 東工大) | 1 |
| 計 | 28 系統 |

☆新着系統☆

このコーナーでは、リソースとして公開された新しい系統をご紹介します。第一回ニュースレターでは、自然科学研究機構・岡崎統合バイオサイエンスセンターの東島眞一先生からご提供頂いた系統です。

1. 提供者

東島眞一

2. 系統名

alx::EGFP, alx::Kaede, alx::DsRed

現在は名前を変更してそれぞれ以下になっています↓

Tg(chx10:GFP)、Tg(chx10:Kaede)、Tg(chx10:loxP-DsRed-loxP-GFP)

3. 入手方法

ナショナルバイオリソースプロジェクト・ゼブラフィッシュの HP から、「提供可能なゼブラフィッシュ系統」⇒「中核機能およびサブ機能で開発されたゼブラフィッシュ系統」のページこの系統はすでに登録されています。<http://shigen.lab.nig.ac.jp/zebra/index.html>

4. 参考文献

[Kimura Y, Okamura Y, Higashijima S.](#)

alx, a zebrafish homolog of Chx10, marks ipsilateral descending excitatory interneurons that participate in the regulation of spinal locomotor circuits. J Neurosci. 2006 May 24;26(21):5684-97.

5. 用途



alx はホメオボックス遺伝子で、哺乳類における chx10 のホモログである。網膜や脳、脊髄の神経細胞に発現することが知られている。我々は、alx のタンパク質コード領域の上流 120kb、下流 20kb を含む BAC を用いて、alx を発現する細胞で蛍光タンパク質を発現するトランスジェニックフィッシュを作製した。これらのトランスジェニックフィッシュを用いることで脊髄 alx 細胞が同側下行性の興奮性ニューロンであることを明らかにし、この細胞の遊泳及び逃避行動における働きを解析することに成功した。

alx:EGFP は alx 細胞で EGFP を発現するトランスジェニックフィッシュである。alx:DsRed は Cre-loxP システムを用いた系統で、本来全ての alx 細胞で DsRed を発現するが、Cre を作用させることにより、一部の(はいしすべての) alx 細胞で DsRed のかわりに EGFP を発現させることができる。alx:Kaede は UV または紫光の照射により蛍光色を変換することができる Kaede を発現する系統である。

Fig1 A) 受精後 3 日目の *alx:EGFP*。B) 脊髄の共焦点顕微鏡写真。C) エレクトロポレーションにより少数の *alx* 細胞にローダミン色素を導入した図。

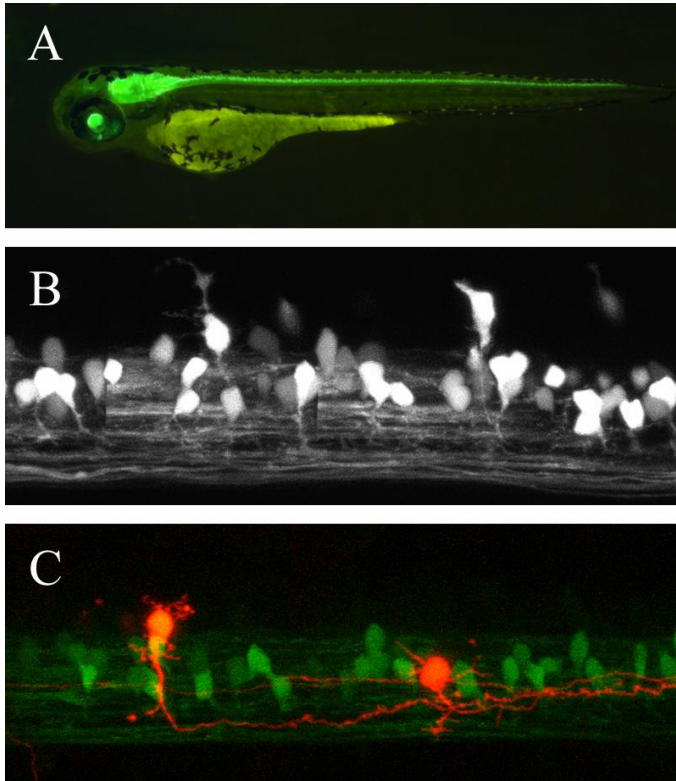


Fig2 モザイク状に Cre を発現させ、一部の *alx* 細胞で EGFP を発現させた *alx:DsRed*。

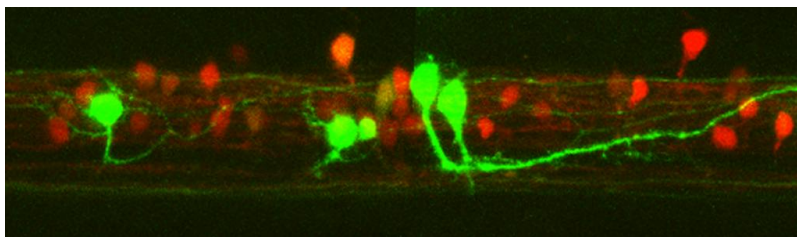
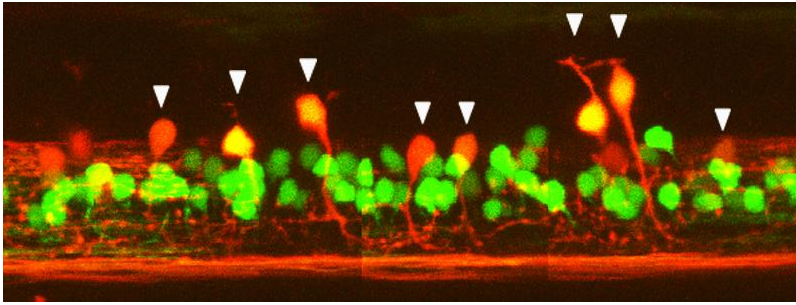


Fig3 受精後 32 時間で光変換し、受精後 56 時間で観察を行った *alx:Kaede*。矢尻は受精後 32 時間で *alx* を発現していたため、赤色に光変換されている細胞。



※ (注) こちらの系統は、遺伝子名が *alk* から *chx10* に変更しました。

近日開催のセミナー&イベント

1. 第4回ナショナルバイオリソース・ゼブラフィッシュ運営委員会
日時：2006年9月16日 (土) 11時～
場所：東レ総合研修センター (静岡県三島市)
2. 第12回小型魚類研究会
日時：2006年9月16日、17日 (土、日) 13時～
場所：東レ総合研修センター (静岡県三島市)
3. 日本遺伝学会第78回大会
日時：2006年9月25日 (月) ～27日 (水)
場所：つくば国際会議場
パネル展示：2006年9月25日 (月) ～27日 (水)
シンポジウム：2006年9月27日 (水) 13時～18時

The Trans-NIH Zebrafish ウェブサイト

<http://www.nih.gov/science/models/zebrafish/>

National BioResource Project Zebrafish

中核機関

理化学研究所・脳科学総合研究センター

岡本 仁、政井一郎、吉原良浩

サブ機関

国立遺伝学研究所 個体遺伝研究系初期発生研究部門 川上浩一

自然科学研究機構・岡崎統合バイオサイエンスセンター 高田慎治、東島真一

名古屋大学大学院理学研究科生命理学専攻 菊池 裕

東北大学・加齢医学研究所・分子神経研究分野 舟橋享一、東海林互

京都大学医学研究科 先端領域融合医学研究機構 川原敦雄

ニュースレターに関する連絡先：理化学研究所脳科学総合研究センター
神経分化修復機構研究グループ・発生遺伝子制御研究チーム

岡本 仁 (hitoshi@brain.riken.jp)

石岡亜季子 (系統維持担当: akiko-ishioka@brain.riken.jp)

秋山英恵 (ニュースレター&ホームページ担当: hakiyama@brain.riken.jp)

〒351-0198 埼玉県和光市広沢2-1

Phone : 048-467-9712 Fax : 048-467-9714

<http://shigen.lab.nig.ac.jp/zebra/index.html>