

メダカ近縁種の種間比較による脊髄再生能を規定する要因の解明

大阪大学大学院医学系研究科 ZHANG HANJIE

目的

脊髄損傷後の再生に関与する分子メカニズムの解明

研究内容

脊椎動物における中枢神経再生能は種によって異なり、当研究室の先行研究では、ゼブラフィッシュが高い再生能を示す一方、メダカはこれに劣ることが示された。また、メダカに近縁なアフリカメダカは高い再生能を有すると報告されている。そこで、本研究ではメダカ近縁種間の比較により、脊髄再生に関与する分子機構の解明を目指す。

結果

本研究では、snRNA-seqデータのマッピング精度を向上させることを目的として、ゲノム情報が未解読のメダカ近縁種に対して long-read bulk RNA-seq を実施した。そこで得られた long-read RNA-seq データを用いて RATTLE による de novo transcriptome assembly を行い、転写産物リファレンスの構築を試み、さらに得られた転写産物配列を既知のメダカ種の遺伝子情報と比較するため、tblastx を用いた相同性検索を実施し、既知遺伝子へのアノテーション付与を試みた。

利用した計算機

SQUID・汎用CPUノード群 335.4ポイント