

NetMassimo Blog

Un blog che parla di tecnologia, scienze, libri e altro, soprattutto fantascienza



[🏠](#) > [2020](#) > [August](#) > [22](#) >

Gli embrioni di un pesce del gruppo dei dipnoi mostrano fasi dell'evoluzione da pinne ad arti

Gli embrioni di un pesce del gruppo dei dipnoi mostrano fasi dell'evoluzione da pinne ad arti

[👤 Massimo Luciani](#) [📅 August 22, 2020](#) [💬 0](#)



Neoceratodus forsteri

Un [articolo](#) pubblicato sulla rivista “Science Advances” riporta uno studio su pesci della specie *Neoceratodus forsteri* che offre nuove informazioni sull’evoluzione delle pinne dei pesci negli arti dei tetrapodi. Un team di ricercatori guidato dal dottor Joost Woltering dell’Università tedesca di Costanza ha studiato in particolare le caratteristiche anatomiche e genetiche di embrioni di *Neoceratodus forsteri*. Il risultato è stata la conferma dell’importanza di alcuni geni con nuove informazioni sui geni coinvolti e la scoperta di una mano primitiva nelle pinne di questo pesce, che suggerisce un’evoluzione degli arti con dita attraverso cambiamenti embrionali.

[Esperimenti](#) che sfruttavano tecniche di manipolazione genetica avevano mostrato l’importanza di alcuni geni nella formazione degli arti dei tetrapodi come *hoxa13* e *hoxd13*. Ora il team di Joost Woltering ha studiato embrioni di pesci della specie *Neoceratodus forsteri* (foto ©[Mitch Ames](#)), tra le poche ancora esistenti nel gruppo dei dipnoi, pesci polmonati comparsi oltre 400 milioni di anni fa, nel periodo Devoniano. Sono considerati fossili viventi perché sono rimasti simili ai loro lontani antenati e questa specie è il pesce odierno imparentato più strettamente con i tetrapodi.

Il dottor Joost Woltering ha spiegato l’esame di sviluppo embrionale del *Neoceratodus forsteri* condotto per capire lo sviluppo delle pinne, in particolare l’importanza dei vari geni. Ci sono alcuni geni “architetto” che danno forma a un gruppo di cellule precursori determinando la crescita completa di pinne e sono gli stessi che nei tetrapodi determinano la crescita degli arti.

Il gene *hoxa13* viene attivato nella formazione delle mani e in una simile regione scheletrica nelle pinne del *Neoceratodus forsteri*. Si tratta di un tipo di sviluppo che non è mai stato osservato in altri pesci imparentati in modo più lontano con i tetrapodi. Ciò sug-

gerisce che la mano primitiva trovata negli embrioni di questo
negli antenati degli animali che vivono sulla terraferma.

Le differenze tra le pinne di *Neoceratodus forsteri*, con la mano primitiva sviluppata a livello embrionale, e gli arti dei tetrapodi sono ancora molte. Ad esempio, nei tetrapodi, il gene *hoxd13* è attivato nello sviluppo di varie strutture che determinano la crescita delle dita. Altri geni, come *alx4* e *pax9*, vengono invece disattivati nello sviluppo delle dita.

La spiegazione dell'evoluzione da pinne ad arti non è ancora completa. Per questo motivo, i ricercatori intendono continuare gli esami a livello embrionali, anche in altre specie di pesci per capire le differenze nello sviluppo delle pinne. Anche l'uso di tecniche genetiche può aiutare a capire quali geni sono determinanti nello sviluppo delle varie strutture anatomiche e come esse cambiano attivando e disattivando i vari geni.

Gefällt mir 6

Tweet

Share

Merken

2

📁 Posted in [Biologia](#)

🏷️ Tagged [Evoluzione](#)

↩️ LEAVE A REPLY

Your email address will not be published. Required fields are marked *

💬 Comment

👤 Name *

✉️ Email *

🏠 Website

Conferma di NON essere uno spammer

Previous Post: [H.P. Lovecraft nacque 130 anni fa](#)

Next Post: [The Massacre of Mankind di Stephen Baxter](#)

Seguimi sui social ai profili elencati in [questa pagina!](#)

Search ...

I MIEI LINK

- [Blog Tachyon Beam](#)
- [NetMassimo in English](#)
- [Thule Enterprise](#)

CATEGORIE

- [Articoli sponsorizzati \(5\)](#)
- [Astronomia / Astrofisica \(252\)](#)
- [Attualità \(50\)](#)
- [Biologia \(197\)](#)
- [Blogging \(8\)](#)
- [Cinema \(107\)](#)
- [Letteratura \(862\)](#)
- [Paleontologia \(271\)](#)
- [Pittura \(8\)](#)
- [Sport \(214\)](#)
- [Tecnologia \(656\)](#)
- [Televisione \(399\)](#)
- [Uncategorized \(1\)](#)

TAG

[Android](#) [Astronauti / astronauta](#) [Astronavi](#) [Attori / Attrici](#) [Basket](#) [Biochimica / chimica](#) [Cellulari](#) [Comete](#) [Dinosauri](#) [Doc-](#)
[tor](#) [Who DVD](#) [Eurolega](#) [Evoluzione](#) [Facebook](#) [Fantascienza](#) [Fantasy](#) [Fisica](#) [Football NFL](#) [Gialli](#)
[Google](#) [Hardware](#) [Horror](#) [metropolitano](#) [Informatica](#) [Internet](#) [Linux](#) [Motori di ricerca](#) [NBA](#) [Ominini](#) [Pianeti](#)