

# GENETIKA i GUPIKE / GUPLJI

## BOJE GUPIKA & pigmentske ćelije

Gupike možete vidjeti u stotinama (*ako ne i hiljadama*) nijansi boja, ali u stvari postoje samo četiri pigmentske ćelije koje su odgovorne za sve boje koje vidite.



U dermisu kože se nalaze pigmentne ćelije koje ribama daju boju, a mnoge vrste riba spadaju u najšarenije i najljepše životinje.

U skladu sa nadražajima iz spoljašnje sredine ili fiziološkog stanja ribe, nervni sistem može stimulisati promenu boje kože.

**Pigmentne ćelije se nazivaju hromatofori / kromatofori i prema kategoriji pigmentata koje sadrže razlikuju se cetri tipa ovih ćelija:**

- melanofore
- eritrofore
- ksantofore
- guanofore
- +
- leukofore

*Autosomalni geni imaju uticaja na svaku od ovih tipova/klasa.*

**Melanofore** su pigmentne ćelije koje sadrže smeđe ili crne pigmente, **eritrofori** sadrže crvene pigmente, dok **ksantofori** sadrže žute pigmente (*nijanse od žute do narandžaste*).

**Guanofore** ili **iridocite/iridofore** su pigmentne ćelije koje su povezane sa ljuskama i daju specifičan sjaj koži riba. Ove ćelije koje reflektuju svjetlost (dajući metalik boje) koristeći ploče kristalnih hemokroma napravljenih od gvanina.  
*Plavo / zeleno / srebrni refleksni iridofori.*

+

**Leukofore** dijele karakteristike od guanofora/iridofora i pigmentski ćelija. Leukofore ne upijaju svjetlost, naprotiv, one je odbijaju/reflektuju sve dijelove svjetlosnog spektra.  
*Bijeli leukofori.*

#### **5-ti tip ćelija?**

*Prema mišljenju Alan S. Bias plavi hromatofori (cyanophores) [1] su prisutni u nekim sortama/vrstama gupika. Takođe navodi da su hromatofori / kromatofori odgovorni za projekciju boje i uzorka gupika/gupija. Kod ženki hromatofosi/kromatofosi nisu mikroskopski vidljivi.*

*[1]Hromatofori su ćelije koje sadrže pigmente i reflektuju svjetlost, ili grupe ćelija, koje se nalaze u širokom rasponu životinja, uključujući vodozemce, ribe, reptile ...*

Pigmentne ćelije su građene tako da imaju veliki broj nepravilnih ogranaka i nastavaka. Sposobnost promene boje tijela se naziva metahroza. Ćelija će poprimiti tamniju boju ukoliko se pigment rasprši po njoj. Nasuprot tome, ukoliko se riba nađe u svijetloj sredini, pigment će se zbiti u okolini jedra i osnovna boja ćelija kože, a time i same kože će poprimiti svijetliju boju.

Boja kože riba zavisi i od koncentracije kiseonika u vodi. Pri većoj koncentraciji kiseonika u vodi boja kože je tamnija, dok je pri hipoksiji boja kože svijetlija. Ukoliko riba ugine i ispliva na površinu, deo koji je izvan vode potamni zbog kontakta sa kiseonikom.

[www.showguppies.wordpress.com](http://www.showguppies.wordpress.com) / [www.moscowguppies.com](http://www.moscowguppies.com)

*Igor Dusanic*