

ماهی که روزهایش 2 برابر انسان است

نوعی ماهی نابینا و ساکن غارهای اعماق آب در سومالی با وجود نابینایی زمان را تشخیص می دهد اما روز برای این ماهی ها دو برابر روز انسانها است.

دو میلیون سال زندگی در تاریکی ماهی که روزهایش 2 برابر انسان است جام جم آنلاین: نوعی ماهی نابینا و ساکن غارهای اعماق آب در سومالی با وجود نابینایی زمان را تشخیص می دهد اما روز برای این ماهی ها دو برابر روز انسانها است. به گزارش مهر، بیشتر جانوران از ساعت درونی بدن یا ریتم شبانه روزی برخوردارند که طول آن در حدود 24 ساعت بوده و بر اساس چرخه نور و تاریکی شب و روز تنظیم می شود. اما تیمی بین المللی از دانشمندان نشان دادند نوعی خاص از ماهی های غارنشین نابینا از ریتم 24 ساعته ای برخوردارند که در آن روز 47 ساعته است.

غارماهی از حدود دو میلیون سال پیش تا کنون در تاریکی غارها در زیر صحرای سومالی در انزوای کامل زندگی کرده است. محققان موسسه کارلسروهه می گویند این گونه های خاص از این جهت برای مطالعه انتخاب شده اند که از چرخه شب و روز طبیعی به دور بوده اند.

در روند تکاملی این ماهی ها، چشم ها، رنگ پذیری و حرارت سنجی از بین رفته اند زیرا در محیط تاریکی مطلق زیر زمین ماهی ها نیازی به این توانایی ها ندارند. اما اینطور به نظر می رسد نبودن شب و روز در محیط زندگی تغییرات اساسی تری نیز در ریتم زندگی غارماهی ها به وجود آورده است.

حساسیت به نور

ساعت داخلی بدن بیشتر پستانداران کمی بیشتر از 24 ساعت است که البته این ویژگی برای هر فرد متفاوت بوده و به واسطه نور تنظیم می شود. در مقیاس کوچکتر ساعت بدن توسط ژنهای ساعتی در بدن تنظیم می شوند که به صورت مداوم و در زمانهای مختلفی از روز خاموش و روشن می شوند، فرایندی که با چرخه شب و روز بر اساس میزان تابش نور همگام است.

با اینکه نور معمولا به واسطه چشم ها ردیابی می شوند اما بیشتر سلول های بدن نسبت به میزان شدت نور از خود واکنش نشان می دهند، ردیاب هایی که در بدن جانداران دیگر به ویژه ماهی ها نقش بسیار مهمی را به عهده دارند. این به آن معنی است که حتی با وجود از بین رفتن چشمها در غارماهی بدن آنها باید هنوز بتواند نسبت به نور از خود واکنش نشان دهد.

با این همه مقایسه ردیابی نور توسط غارماهی ها و دیگر ماهی های عادی نشان می دهد غار ماهی ها نسبت به نور خارجی و محیطی هیچ یک از واکنشهای ماهی های عادی را از خود نشان نمی دهد. پس از دو میلیون سال زندگی در غار در واقع غار ماهی نیازی به واکنش نشان دادن به نور ندارد و ساعت داخلی بدن آنها نیز این را نشان می دهد.

اما این ماهی های نابینا از ساعت درونی بدن برخوردارند که با محرک هایی به جز نور واکنش نشان می دهند. غذا دادن به ماهی های عادی مانند زبرا فیشها و غارماهی ها در ساعت هایی منظم و تعیین شده نشان داد این ماهی ها بر اساس غذای دریافت شده ریتم 24 ساعته خود را تنظیم می کنند. در واقع محققان دریافتند زمانی که غارماهی ها برای آغاز چرخه 24 ساعته بدن به حال خود رها می شوند، روز آنها 47 ساعت طول می کشد.