

# پژوهشگران چینی منشاء قطب نمای طبیعی حیوانات را پیدا کردند - دیجیاتو

Maryam Mousavi | چهارشنبه، ۲۷ آبان ۱۳۹۴

زیست شناسان تا سال ها با معمایی بزرگ در مورد مکانیزم بدنی حیوانات مختلف، از لاک پشت ها گرفته تا پرندگان و گرگ ها دست و پنجه نرم می کردند و سخت تلاش داشتند که دریابند این جانوران چگونه با حس کردن میدان های مغناطیسی زمین می توانند مسافت های طولانی را رهگیری کنند.

در سال های اخیر دو نظریه مختلف در این باره مطرح شد: یکی اینکه توانمندی مذکور به واسطه وجود مولکول های پیوند دهنده آهن در آنها ایجاد شده و دیگر اینکه چنین قابلیت از نوعی پروتئین به نام کریپتوکروم گرفته شده است.

حالا تیمی از محققان دانشگاه پکن دریافته اند که هر دو نظریه یاد شده می توانند توضیحی برای جنبه های پیچیده این سیستم رهگیری زیستی باشند.

در ادامه این مطلب با [دیجیاتو](#) همراه باشید.

این تیم برای تست فرضیات ذکر شده نخست به دنبال پروتئینی با چهار ویژگی خاص گشتند که می تواند با آهن پیوند شیمیایی برقرار کند و این کار را درون سلول انجام دهد (نه غشای آن) و در داخل سیستم عصبی مرکزی جانور کار کند و با کریپتوکروم تعامل داشته باشد.

آنها این ماده را درون پروتئینی به نام MagR پیدا کردند. ظاهراً اشکال مولکولی این ماده و کریپتوکروم می توانند یکدیگر را تکمیل کرده و اشکالی استوانه ای بسازند که به شدت خاصیت مغناطیسی دارند.

آنها زمانی که این ماده را در معرض میدان های مغناطیسی قرار دادند دریافتند که پروتئین های یاد شده از نیمکت های درون آزمایشگاه جدا شده و خود را به ابزارهای فلزی آنجا چسبانند.

تیم پژوهشگران دانشگاه پکن باور دارند که این پروتئین ها قادرند نقش سوزن قطب نما را ایفا کنند. زمانی که جانوری دور می زند، این مولکول ها احتمالاً در وضعیت قفل شده باقی می مانند و شمالگان را نشان می دهند و از این طریق حیوان را در جریان تغییر نسبی جهت سرش قرار می دهند.

در مرحله بعد، این پژوهشگران در نظر دارند که به دنبال راهی برای استخراج پروتئین های یاد شده بگردند تا ببینند که در نبود این ماده آیا حیوان توانمندی های خود برای پیدا کردن مسیر را از دست می دهد یا خیر. نتایج تحقیقات اخیر این گروه از دانشمندان در نشریه Nature Materials به چاپ رسید.

[دیجیاتو](#)