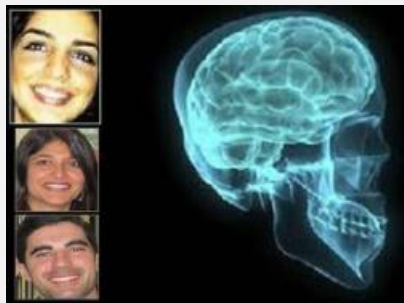




ایده‌های جدید، سلول‌های مغزی را تغییر می‌دهند

محققان دانشگاه «بریتیش کلمبیا» با همکاری یک محقق ایرانی، موفق به کشف یک تغییر مولکولی بسیار مهم شده‌اند که در زمان یادگیری و به‌یادسپاری اطلاعات در مغز رخ می‌دهد.

محققان دانشگاه «بریتیش کلمبیا» با همکاری یک محقق ایرانی، موفق به کشف یک تغییر مولکولی بسیار مهم شده‌اند که در زمان یادگیری و به‌یادسپاری اطلاعات در مغز رخ می‌دهد.

به گزارش سرویس علمی خبرگزاری دانشجویان ایران (ایسنا)، این پژوهش که «مهمان مبصر» - محقق ایرانی دانشگاه - نیز در آن مشارکت داشته، نشان می‌دهد: یادگیری، سلول‌های مغز را به شیوه‌ای تحریک می‌کند که منجر به اتصال یک اسید چرب کوچک به پروتئین مغزی دلتا-کاتنین می‌شود.

یافته‌های این پژوهش حاکی است این اصلاح بیوشیمیایی، در ایجاد تغییرات در اتصال سلول‌های مغزی مرتبط با یادگیری بسیار حائز اهمیت است.

شرناز بامجی، استادیار موسسه علوم زندگی دانشگاه بریتیش کلمبیا و از دیگر مولفان این پژوهش گفت: کار بیشتر در این مورد لازم بوده، اما این کشف به درک بسیار بهتری از ابزارهای مورد استفاده مغز برای یادگیری و بیادسپاری ارائه کرده و بینش جدید در مورد چگونگی مختل شدن این فرآیندها در بیماری‌های عصبی ارائه کرده است.

در مدل‌های حیوانی، محققان تقریباً دو برابر پروتئین دلتا-کاتنین بیشتر در مغز موجودات پس از یادگیری در مورد محیط‌های جدید شناسایی کردند. در حالی که این پروتئین، پیش از این با یادگیری مرتبط شناخته شده بود، پژوهش حاضر برای اولین بار به توصیف نقش آن در مکانیزم مولکولی مسئول شکل‌گیری حافظه پرداخته است.

استفانو بریجیدی، مولف اول این پژوهش اظهار کرد: فعالیت مغزی می‌تواند ساختار و عملکرد این پروتئین را تغییر دهد. وقتی ما یک جهش مسدود کننده اصلاح بیوشیمیایی را که در اجسام سالم رخ می‌دهد، معرفی کردیم، توانستیم تغییرات ساختاری را در سلول‌های مغز که در شکل‌گیری خاطره اهمیت دارند، لغو کنیم.

این یافته‌ها همچنین ممکن است توضیحی برای برخی معلولیت‌های ذهنی ارائه کند. افرادی که بدون این ژن متولد شده‌اند به شکل شدیدی از عقب‌ماندگی ذهنی موسوم به سندرم cri du chat (فریادگریه) مبتلا هستند. این اختلال ژنتیکی نادر نام خود را از «فریاد زیر گریه» مانند نوزادان مبتلا به آن گرفته است.

اختلال در ژن دلتا-کاتنین همچنین در برخی بیماران مبتلا به اسکیزوفرنی مشاهده شده است.

نتایج این پژوهش در مجله Nature Neuroscience منتشر شده است.