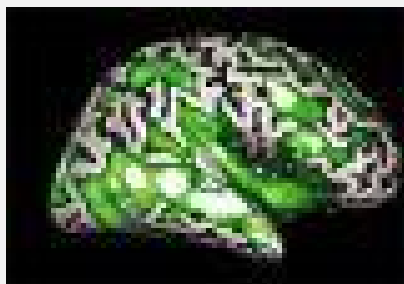


تهیه نخستین اطلس دیجیتال ژنوم مغز

دانشمندان با تهیه نخستین اطلس دیجیتال مغز شناخت و درک پیچیده ترین عضو بدن را بسیار آسان تر کرده اند.



دانشمندان با تهیه نخستین اطلس دیجیتال مغز شناخت و درک پیچیده ترین عضو بدن را بسیار آسان تر کرده اند. به گزارش خبرگزاری مهر، دانشمندان آزمایشگاه برکلی در پیشرفتی مهم، امکان دستیابی به دید شفافی از چگونگی رشد و توسعه مغز و عملکرد را فراهم کرده و می توانند نشان دهند نبود و غیبت کدام بخش از این عضو در بروز اختلالات عصب شناختی مانند اوتیسم، صرع و شیذوفرنی نقش دارد.

این دانشمندان نخستین اطلس دیجیتال ژنوم مغز را شکل داده اند یعنی کلیدهایی که به ژنها می گویند کی و کجا باید روشن یا خاموش شوند.

این اطلس کاملاً پوشش دهنده مخ است؛ منطقه ای که اهمیت حیاتی برای شناخت، عملکردهای حرکتی و عاطفی دارد، هزاران عنصر تنظیم کننده ژن در این منطقه از مغز وجود دارند که عامل بروز بیماری و اختلالات عصب شناختی هستند.

"الکس ویزل" ژنتیک شناس بخش ژنومیک آزمایشگاه برکلی می گوید: شناخت اینکه چگونه مغز عمل می کند و در اختلالات عصب شناختی دچار چه مشکلی می شود یکی از مهمترین چالش های علم معاصر است.

وی افزود: ما اطلس دیجیتال از ارتقا دهندگان ژنی را در مغز انسان تهیه کرده ایم.

این اطلس به دیگر دانشمندان کمک می کند تا با جزئیات بیشتری چگونگی تنظیم تک ژنها را در طول رشد مغز مطالعه کرده و دریابند چگونه جهش های ژنتیکی می توانند اختلالات عصب شناختی انسانی را تحت تاثیر قرار دهند.

ویزل افزود: ارتقا دهندگان، تکه های کوچک DNA در ژنوم انسان هستند که ژن واقعی نیستند از این رو موجب افزایش پروتئین ها نمی شوند. در عوض آنها کلیدهایی هستند که به ژنهای واقعی می گویند چه زمان فعال شوند و پروتئین بسازند.

هر نوع سول در بدن مجموعه خاص و متفاوتی از این ارتقا دهندگان ژنی را دارد و در حالت کلی به عملکرد و فعالیت هماهنگ 20 هزار ژن در هر تک سلول کمک می کند.