

## मानव मस्तिष्क में रहस्यमयी कोशिकाएँ

### प्रलिस के लिये:

मानव मस्तिष्क में रहस्यमयी कोशिकाएँ, न्यूरॉन्स, ब्रेन एटलस, मस्तिष्क कोशिकाएँ, सेरेब्रम, सेरेब्रल कॉर्टेक्स, सनिप्स

### मेन्स के लिये:

मानव मस्तिष्क में रहस्यमयी कोशिकाएँ, विकास और उनके अनुप्रयोग तथा दैनिक जीवन में प्रभाव, विज्ञान तथा प्रौद्योगिकी में भारतीयों की उपलब्धियाँ

## चर्चा में क्यों?

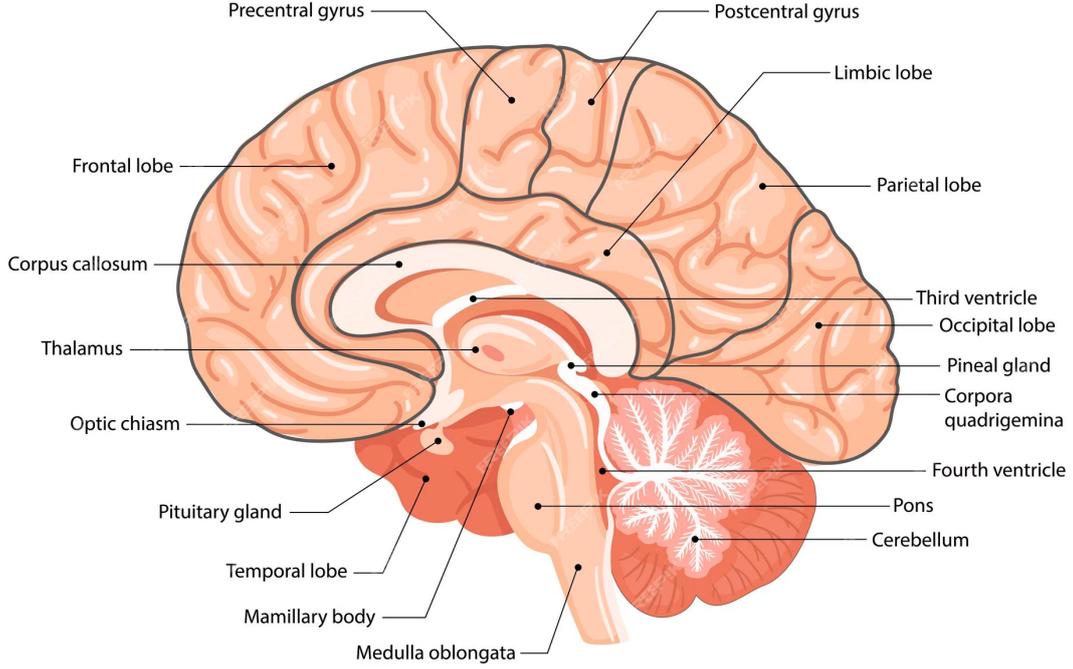
हाल ही में वैज्ञानिकों की अंतरराष्ट्रीय टीम ने एक **ब्रेन एटलस** जारी किया है, जो पहले से कहीं **बेहतर रजिऑल्यूशन** के साथ मानव मस्तिष्क का मानचित्रण करता है।

- ब्रेन एटलस ने **3,300** से अधिक **प्रकार की मस्तिष्क कोशिकाओं** की पहचान की है।
- शोधकर्ताओं ने **बायोप्सी किये गए ऊतक या शवों** से प्राप्त **लाखों मानव मस्तिष्क कोशिकाओं** की जाँच करने के लिये अत्याधुनिक तकनीकों का उपयोग किया।

## ब्रेन एटलस की मुख्य विशेषताएँ:

- **मस्तिष्क कोशिकाओं को समझना:**
  - कई नए प्रकार के न्यूरॉन्स पाए गए, लेकिन न्यूरॉन्स **मस्तिष्क में केवल आधी कोशिकाओं का निर्माण करते हैं**। बाकी आधा भाग कहीं अधिक रहस्यमयी है।
    - न्यूरॉन कोशिकाएँ सूचना को संसाधित करने के लिये **वैद्युत संकेतों और रसायनों** का उपयोग करती हैं।
  - उदाहरण के लिये एस्ट्रोसाइट्स न्यूरॉन्स का पोषण करते हैं ताकि वे ठीक से काम कर सकें।
  - **माइक्रोग्लिया प्रतिरक्षा कोशिकाओं के रूप में कार्य करती है**, बाह्य आक्रामकों पर हमला करती है और उनके सग्नलिंग को बेहतर बनाने के लिये न्यूरॉन्स पर कुछ शाखाओं को काटती है।
    - **शोधकर्ताओं को इन कोशिकाओं के कई नए प्रकार भी मिले हैं।**
- **मस्तिष्क कोशिकाओं की व्यापक विविधता:**
  - मस्तिष्क की अधिकांश विविधता **सेरेब्रल कॉर्टेक्स के बाहर पाई जाती है**, जो पछिली अवधारणाओं के लिये चुनौती है।
    - सेरेब्रल कॉर्टेक्स **बाह्य परत है जो सेरेब्रम के ऊपर स्थिति** होती है। सेरेब्रम मस्तिष्क का **सबसे बड़ा भाग होता है**। सेरेब्रम मस्तिष्क को दो भागों में विभाजित करता है जिनमें हेमिस्फियर कहते हैं। हेमिस्फियर **तंत्रिका तंतुओं** के एक बंडल से जुड़े होते हैं जिनमें **कॉर्पस कैलोसम** कहा जाता है।
  - **मस्तिष्क के गहरे भाग, जसमें रीढ़ की हड्डी से जुड़ने वाला ब्रेन स्टेम भी शामिल है, अध्ययन में खोजी गई** विभिन्न प्रकार की कोशिकाएँ इस ब्रेन स्टेम में स्थिति होती हैं।
- **आनुवंशिक विविधताएँ और विकास:**
  - चिंपांजी और गोरिल्ला सहित अन्य प्रजातियों के मस्तिष्क से तुलना करने पर पता चला है **कमिानव मस्तिष्क में सभी प्रकार की कोशिकाएँ हमारे नजिकतम आदमिानव में पाई जाने वाली कोशिकाओं से मेल खाती हैं**।
  - हालाँकि विशिष्ट जीन की पहचान की गई जो अन्य वानरों की तुलना में **मनुष्यों में अधिक या कम सक्रिय** होते हैं। इनमें से कई जीन न्यूरॉन्स के बीच संपर्क (सनिप्स) बनाने से संबंधित हैं।

# Human brain anatomy



//

## इस अध्ययन के नहितार्थः

- यह शोध भविष्य के अध्ययन हेतु व्यापक आँकड़े प्रदान करता है, जो तंत्रिका विज्ञान में उल्लेखनीय प्रगति प्रस्तुत करता है।
- हालाँकि मानव मस्तिष्क की जटिलताओं को समझने में न केवल इसके घटकों को सूचीबद्ध करना शामिल है, बल्कि इसे स्व-वर्णन प्रणाली के रूप में समझना भी शामिल है।

PDF Reference URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/mysterious-cells-in-human-brain>