

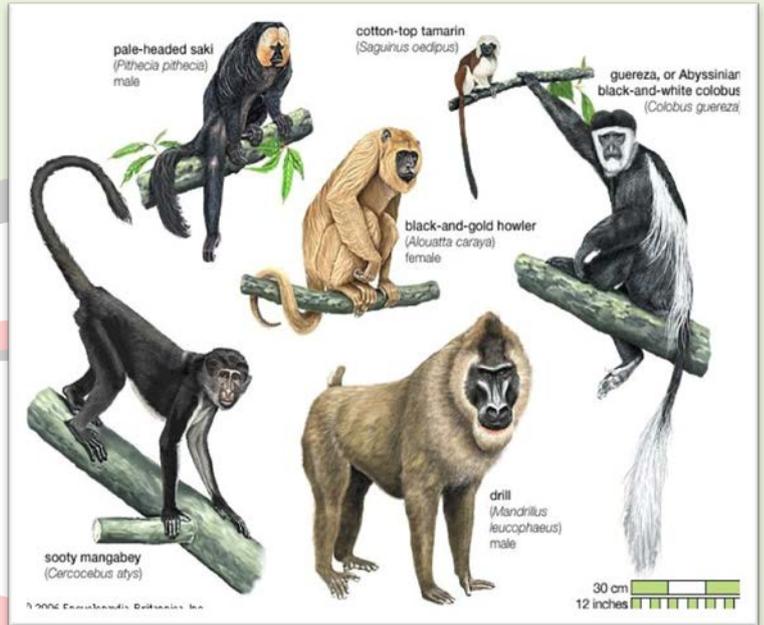
प्राइमेट जीनोम अध्ययन

चर्चा में क्यों?

- ❖ वैज्ञानिकों ने मनुष्यों में बीमारी पैदा करने वाले आनुवंशिक परिवर्तन की भविष्यवाणी करने के लिए एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता एल्गोरिदम को प्रशिक्षित करने के लिए प्राइमेट जीनोम का भी इस्तेमाल किया।

प्राइमेट जीनोम क्या है ?

- ❖ इंसान के पूर्वज और आज के लेमूर, बंदर, वानर, आदि कई जानवरों के पूर्वज एक ही माने जाते हैं और इन सभी को मानव विज्ञान में एक ही समूह का माना जाता है, जिन्हें प्राइमेट कहते हैं।
- ❖ किसी भी जीव के DNA में विद्यमान समस्त जीनों का अनुक्रम संजीन या जीनोम (Genome) कहलाता है।



निष्कर्ष

- ❖ शोधकर्ताओं ने 233 प्राइमेट प्रजातियों के जीनोम का अनुक्रम और विश्लेषण किया, जिनमें से लगभग आधे आज जीवित हैं।
- ❖ स्पेन और इलुमिना में बार्सिलोना बायोमेडिकल रिसर्च पार्क के इंस्टीट्यूट ऑफ इवोल्यूशनरी बायोलॉजी के अनुसार "प्राइमेट जीनोमिक विविधता का अध्ययन न केवल चल रहे जैव विविधता संकट के सामने महत्वपूर्ण है, बल्कि मानव रोगों की समझ में सुधार करने की भी बड़ी क्षमता रखता है।
- ❖ कुछ अनुवांशिक भिन्नताएं पहले लोगों के लिए विशिष्ट मानी जाती थीं, अन्य प्राइमेट प्रजातियों में पाई गईं, शोधकर्ताओं ने अन्य लोगों को इंगित किया कि जो विशिष्ट रूप से मस्तिष्क समारोह और विकास से जुड़े मानव थे। उन्होंने मनुष्यों में रोग पैदा करने वाले अनुवांशिक परिवर्तन की भविष्यवाणी करने के लिए एक कृत्रिम बुद्धिमत्ता एल्गोरिदम को प्रशिक्षित करने के लिए प्राइमेट जीनोम का भी उपयोग किया।

- ❖ प्राइमेट्स की 500 से अधिक प्रजातियां हैं, जिनमें लेमूर, लोरिस, टार्सियर, पुराने और नए विश्व बंदर, "छोटे वानर" (गिबन्स और सियामांग) और "महान वानर" (वनमानुष, गोरिल्ला, चिंपांज़ी और बोनोबोस) शामिल हैं।
- ❖ लेमूर और लॉरीज़ प्राइमेट्स, मनुष्यों से सबसे कम संबंधित हैं।
- ❖ "प्राइमेट्स स्तनधारियों का एक विविध क्रम है जिससे हम मनुष्य संबंधित हैं, जिनमें बड़ा मस्तिष्क, उच्च निपुणता जैसे लक्षणों की विशेषता है (अधिकांश प्रजातियों में विरोधी अंगूठे हैं) और अच्छी दृष्टि है। वे अमेरिका, मेडागास्कर सहित अफ्रीका और एशिया में रहते हैं।
- ❖ चिंपैंजी और बोनोबो अनुवांशिक रूप से मनुष्यों के सबसे करीब हैं, मनुष्य के DNA का लगभग 98.8% हिस्सा साझा करते हैं।
- ❖ अध्ययन ने विकासवादी वंश के विचलन के लिए समयरेखा को समायोजित किया, जिससे मानव, चिंपैंजी और बोनोबोस की उत्पत्ति हुई, यह मील का पत्थर 6.9 मिलियन से 9 मिलियन वर्ष पहले हुआ, जो पहले के अनुमान से थोड़ा अधिक था।
- ❖ मानव वंश ने, प्रजातियों के एक उत्तराधिकार के माध्यम से, बाद में द्विपादवाद, लंबे अंग और एक बड़ा मस्तिष्क जैसी प्रमुख विशेषताओं को अधिग्रहण किया। हमारी प्रजाति होमोसेपियन्स दुनिया भर में फैलने से पहले लगभग 300,000 साल पहले अफ्रीका में पैदा हुई थी।
- ❖ अध्ययन में सभी मौजूदा प्राइमेट्स के अंतिम सामान्य पूर्वज 63.3 मिलियन और 58.3 मिलियन वर्ष पूर्व के बीच रहते थे, 66 मिलियन वर्ष पहले क्षुद्रग्रह के टकराने के बाद उल्लेखनीय विकासवादी नवाचार हुआ, जिसने डायनासोरों को बर्बाद कर दिया और स्तनधारियों को प्रभुत्व प्राप्त करने की अनुमति दी।

हानि

- ❖ मानव से संबंधित खतरों; जैसे- आवास विनाश, जलवायु परिवर्तन और शिकार ने लगभग 60% प्राइमेट प्रजातियों को विलुप्त होने और लगभग 75% घटती आबादी में योगदान दिया है।
- ❖ "प्राइमेट प्रजातियों के विशाल बहुमत में मनुष्यों की तुलना में प्रति व्यक्ति काफी अधिक अनुवांशिक भिन्नता है।"
- ❖ अध्ययन में कुछ सबसे लुप्तप्राय प्राइमेट्स को शामिल किया गया। इनमें चीन, लाओस और वियतनाम में जंगली बिखरे हुए अनुमानित 1,500 के साथ पश्चिमी ब्लैक क्रेस्टेड गिबबन और उत्तरी स्पोर्टिव लेमुर शामिल हैं, जिनमें उत्तरी मेडागास्कर के एक छोटे से क्षेत्र में लगभग 40 शेष हैं।