

## बॉम्बे ब्लड ग्रुप

[स्रोत: इंडियन एक्सप्रेस](#)

### चर्चा में क्यों?

भारत में दुर्लभ 'बॉम्बे' (hh) ब्लड ग्रुप वाली एक महिला का सफल कडिनी प्रत्यारोपण किया गया।

### बॉम्बे ब्लड ग्रुप क्या है?

- **बॉम्बे ब्लड ग्रुप या रक्त समूह:** इसकी पहचान वर्ष 1952 में मुंबई में की गई थी, जिसे एच एंटीजन की अनुपस्थिति के कारण hh रक्त समूह भी कहा जाता है।
  - एंटीजन रक्त कोशिकाओं (RBC, WBC और प्लेटलेट्स) पर मौजूद प्रोटीन या कार्बोहाइड्रेट होते हैं जो रक्त के प्रकार को निर्धारित करते हैं। उदाहरण के लिये AB रक्त समूह में A और B दोनों एंटीजन होते हैं, A में A एंटीजन होते हैं, B में B एंटीजन होते हैं तथा O में कोई भी नहीं होता है।
  - बॉम्बे ब्लड ग्रुप में, उत्परिवर्तित या अनुपस्थित h एंटीजन जीन A, B, या O एंटीजन गठन को रोकता है।
- **दुर्लभता:** यह अत्यंत दुर्लभ है, जो लगभग 10,000 भारतीयों में से 1 तथा विश्वभर में दस लाख लोगों में से 1 में पाया जाता है।
- **रक्त आधान में समस्याएँ:** hh रक्त समूह वाले व्यक्तियों को A, B, या O रक्त (O-नेगेटिव सहित) नहीं दिया जा सकता, क्योंकि उनमें h एंटीजन होता है।
  - प्राप्तकर्ता की प्रतिरक्षा प्रणाली दाता प्रतजिनों को विदेशी (एंटीबॉडी) के रूप में पहचानती है, और एक गंभीर प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को सक्रिय करती है।
- **ब्लड ग्रुप या रक्त समूह:** ABO रक्त समूह प्रणाली के तहत, रक्त समूहों को चार सामान्य रक्त समूहों यानी A, B, AB और O में वर्गीकृत किया जाता है।
  - इसकी पहचान सर्वप्रथम ऑस्ट्रेरियाई प्रतिरक्षा वैज्ञानी कार्ल लैंडस्टीनर ने वर्ष 1901 में की थी।
- **क्रॉस-ब्लड ट्रांसप्लांट्स:** क्रॉस-ब्लड ट्रांसप्लांट्स (दाता और प्राप्तकर्ता के रक्त समूह अलग-अलग होते हैं) में रक्त आधान के लिये डबल फिल्ट्रेशन प्लास्मफेरेसिस (DFPP) प्रक्रिया का उपयोग किया जाता है।
  - DFPP में, सुरक्षित आधान (प्रतिरक्षा प्रतिक्रिया को दबाने) के लिये विशेष फिल्टर का उपयोग करके, प्राप्तकर्ता (रोगी) के रक्त से एंटीबॉडी को हटा दिया जाता है।
  - यदि प्राप्तकर्ता के एंटीबॉडी को हटाया नहीं जाता है, तो वे रक्ताधान के बाद हेमोलिसिस (दाता RBC का वनाश) का कारण बन सकते हैं।

# Blood Type Compatibility

Blood Type	Gives	Receives
A+	A+, AB+	A+, A-, O+, O-
O+	O+, A+, B+, AB+	O+, O-
B+	B+, AB+	B+, B-, O+, O-
AB+	AB+	Everyone
A-	A+, A-, AB+, AB-	A-, O-
O-	Everyone	O-
B-	B+, B-, AB+, AB-	B-, O-
AB-	AB+, AB-	AB-, A-, B-, O-

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न (PYQ)

**??????????:**

Q. एक ववाहति दंपतने एक बालक को गोद लथल। इसके कुछ वर्ष उपरान्त उन्हें जुड़वाँ पुत्र हुए। दंपतमें एक का रक्त वर्ग AB पॉजीटवि है और दूसरे का O नेगीटवि है। तीनों पुत्रों में से एक का रक्त वर्ग A पॉजीटवि, दूसरे का B पॉजीटवि, और तीसरे का O पॉजीटवि है। गोद लथि गए पुत्र का रक्त वर्ग कौन-सा है ? (2011)

- (a) O पॉजीटवि
- (b) A पॉजीटवि
- (c) B पॉजीटवि
- (d) उपलब्ध जानकारी के आधार पर कहा नही जा सकता

उत्तर: (A)