

प्रतिरक्षी कोशिकाएं

लसिकाणु

T-cell

वर्तिशील

- T- सहायक कोशिका
- T- विष/मारक कोशिका
- T- स्मृति कोशिका

B-cell

प्रोटीन

↓

globulin protein

प्रतिजना
प्रदर्शक cell

Antigen को
प्रदर्शित
करता

उपार्जित प्रतिरक्षा तंत्र के प्रकार –

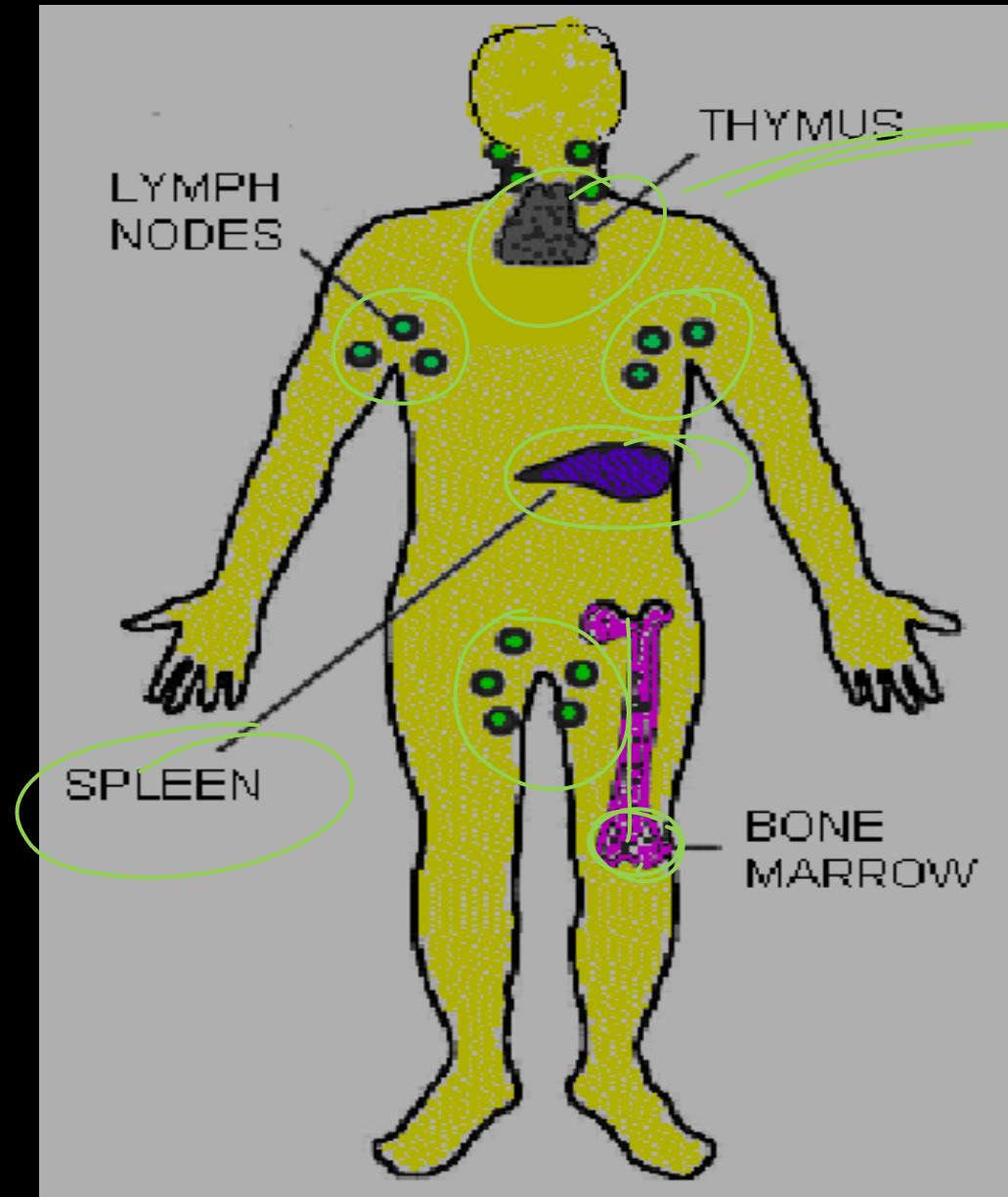
■ उपार्जित प्रतिरक्षा तंत्र दो प्रकार के होते हैं।

1. कोशिका मध्यवर्ती प्रतिरक्षा तंत्र

Cell mediated Acquired
I.S

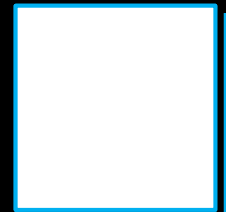
2. तरल प्रतिरक्षा अनुक्रिया

Humoral Acquired I.S



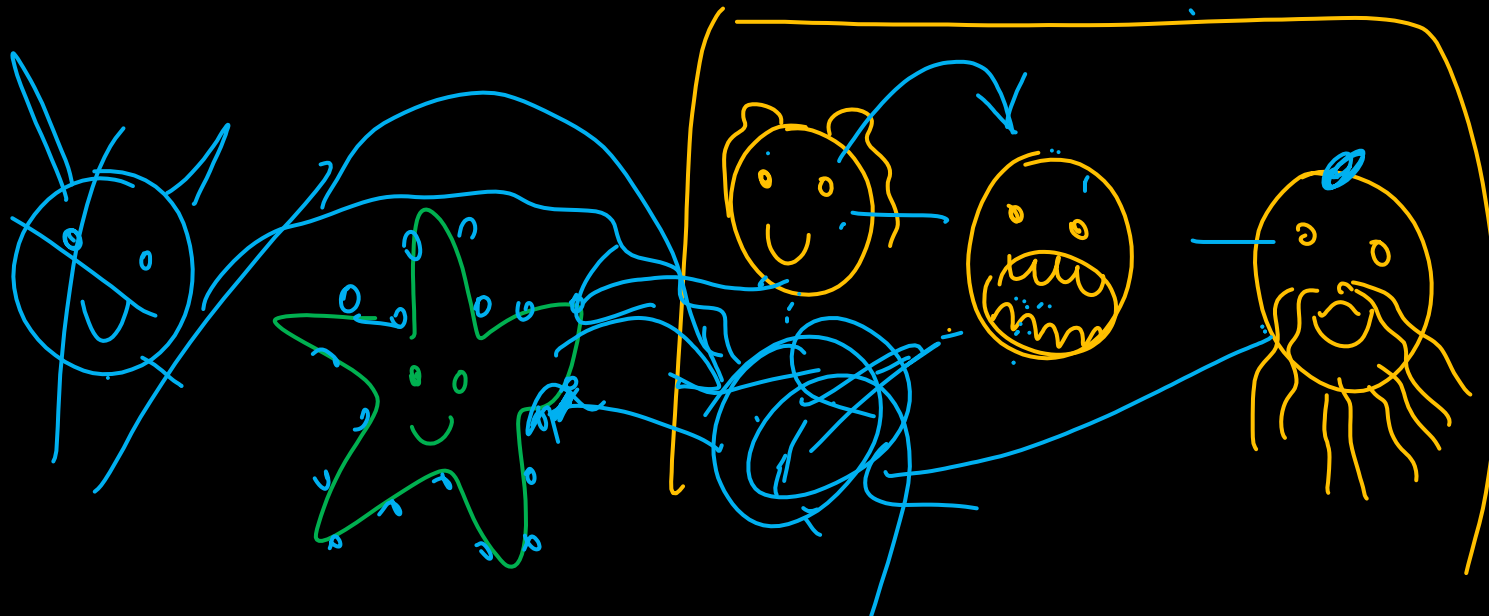
कोशिका मध्यवर्ती प्रतिरक्षा तंत्र – T-cell

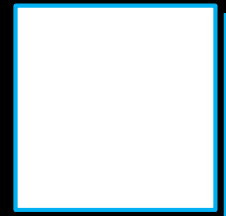
- T – लसीकाणु इस प्रतिरक्षा का माध्य बनते हैं।
- जब प्रतिजन T – लसिकाणुओं के सम्पर्क में आते हैं। तो इन कोशिकाओं का विशिष्ट समूह सक्रिय हो जाता है।
- जिन्हें T – helpes cell कहते हैं।
- T – सहायक कोशिका T – मारक व T – विष कोशिकाओं को प्रतिजन के विरुद्ध सक्रिय करती है।



प्रतिजन

- T —मारक ~~का~~ जीवन चक्र पूरा नहीं होने देती
- इस प्रकार का प्रतिरक्षा तंत्र हृदय, नेत्र, वृक्क यकृत जैसे अंग संतोषजनक रूप से काम करना बंद कर देते हैं। तो कोशिका मध्यवर्ती प्रतिरक्षा द्वारा होता है।





य दो प्रकार के होते है।

- सक्रिया प्रतिरक्षा
- निष्क्रिया प्रतिरक्षा

सक्रिय प्रतिरक्षा —

- जब परपोषी का सामना करता है तो उसके शरीर में प्रतिरक्षी पैदा होती है।
- प्रतिजन, जीवति या मृत रोगाणु या अन्य प्रोटीन के रूप हो सकते हैं। निर्मित टीके
- य धीमी गति से होती है।
- प्रतिरक्षण उत्पन्न होने में लंबा समय लगता है।
- चिकन फाम्स, पोलियो, टिटनेस

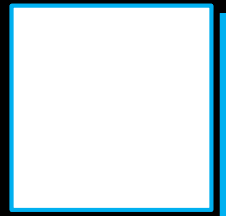


निष्क्रिय प्रतिरक्षा –

- जब शरीर की रक्षा के लिए बने बनाए प्रतिरक्षी सीधे ही शरीर को दिए जाते हैं।
- किसी मनुष्य या जंतु के सिरम से बनी प्रतिरक्षी कोशिकाओं के द्वारा संक्रमित व्यक्ति तक पहुँचाया जाता है।
- यह बहुत तीव्रता से प्रतिरक्षण करता है।

तरल प्रतिरक्षा अनुक्रिया B-cell — प्रोटीन

- यह प्रतिरक्षा तंत्र ^{B₇} लसिकाणु कोशिकाओं के द्वारा नियन्त्रित होता है।
- रोगजनकों की अनुक्रिया में लसिकाणु हमारे रक्त में प्रोटीन की सेना उत्पन्न करते हैं।
- ताकि वे रोगजनकों से लड़ सकें।
- य प्रोटीन प्रतिरक्षी (एंटीबायोटिक्स) कहलाती है।



- T –कोशिकाएं B कोशिकाओं की सहायता करती हैं। प्रोटीन उत्पन्न करने में,
- यह विशिष्ट प्रकार के प्रोटीन ग्लोब्यूलिन प्रोटीन कहलाते हैं।
- ये प्रतिजन के प्रतिविशिष्ट होते हैं।

प्रतिरक्षी अणु की संरचना

- प्रत्येक प्रतिरक्षी अणु में चार पेप्टाइड श्रृंखलाएं होती हैं।
- दो छोटी जो लघु श्रृंखलाएं कहलाती हैं।
- दो बड़ी जो दीर्घ श्रृंखलाएं कहलाती हैं।
- इसलिए इसे H_2L_2 के रूप में दर्शाया जाता है।
- ये आपस में *Di-sulphide linkage* द्वारा जुड़े होते हैं।

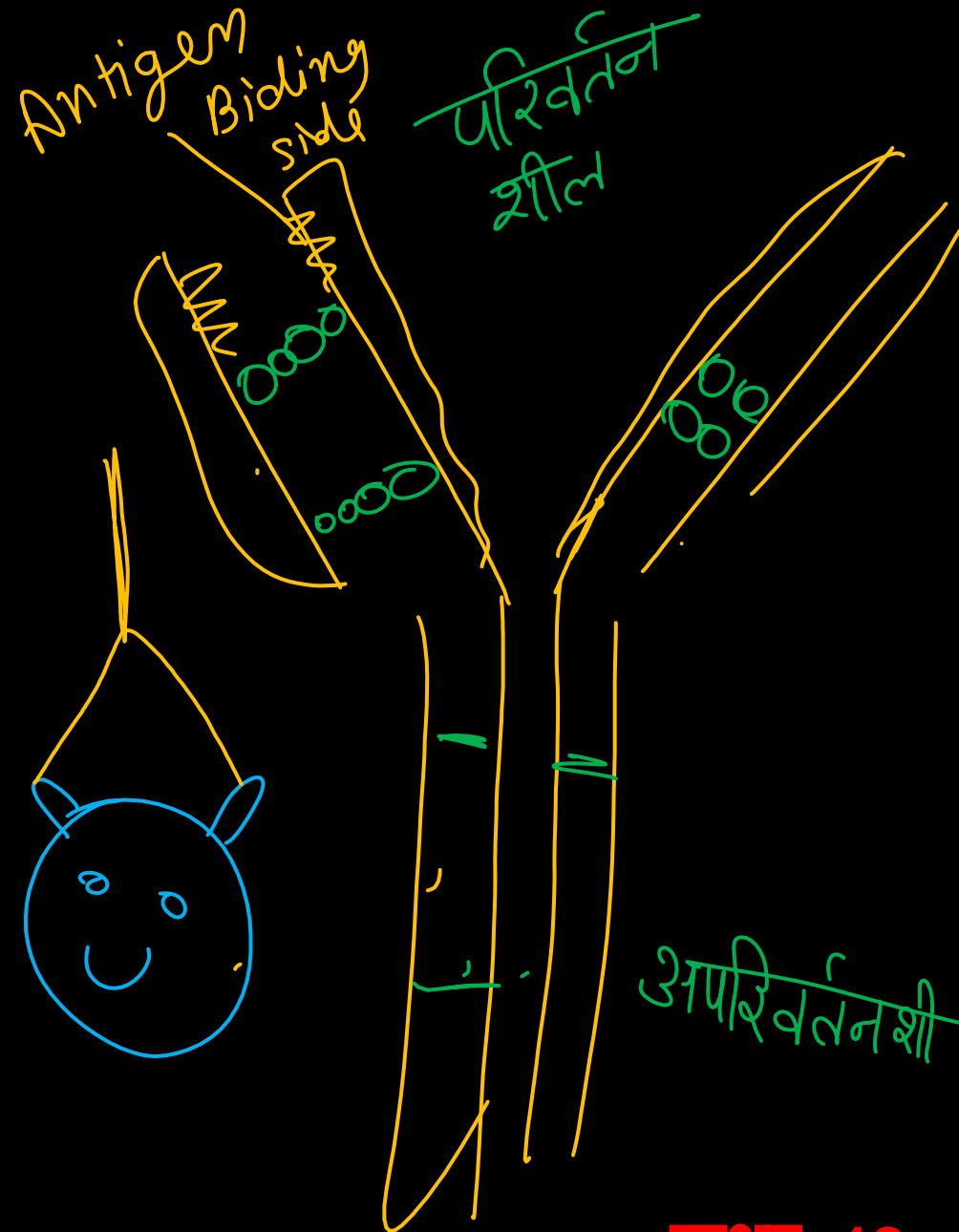
Immunoglobulin protein

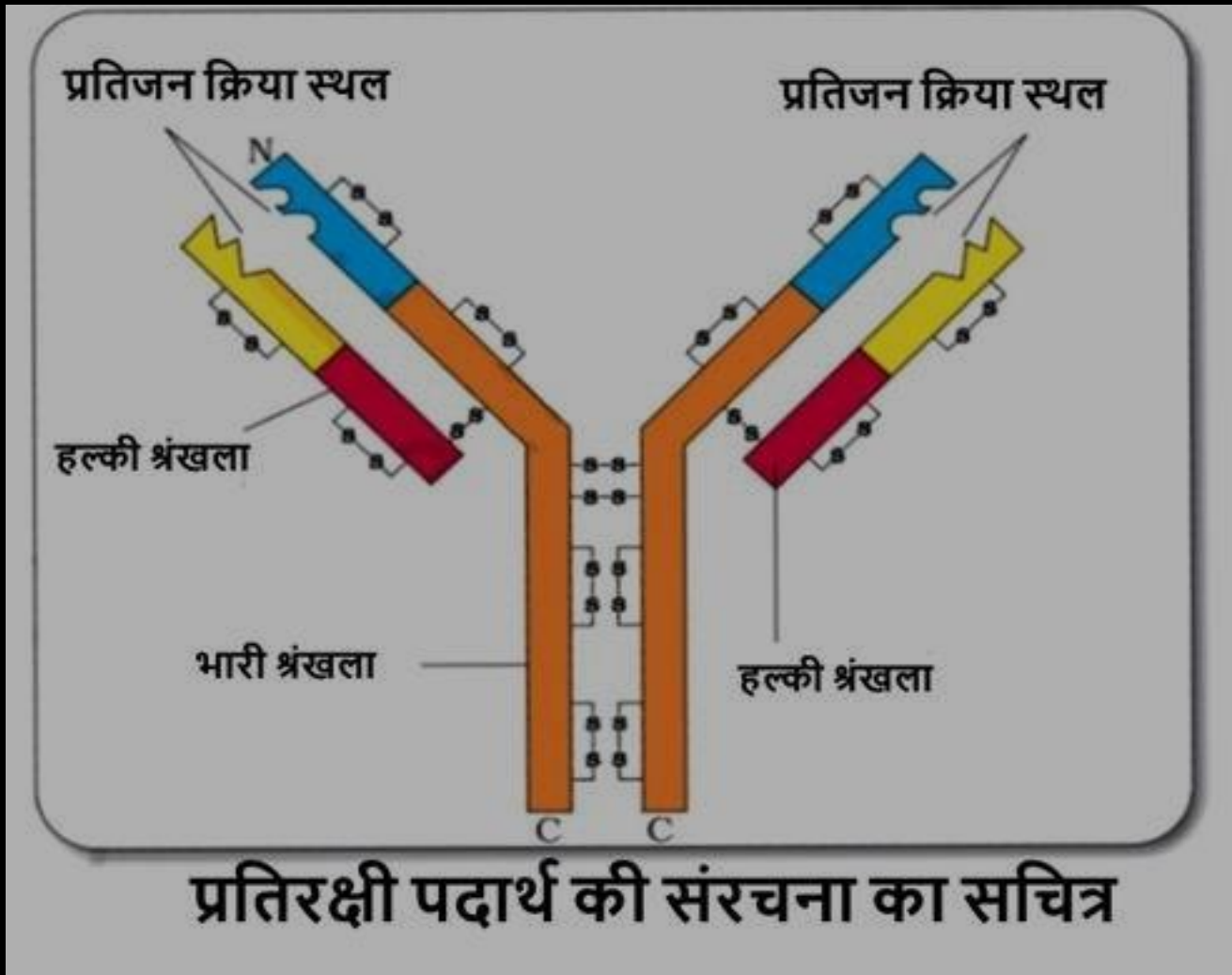
① 2 - polypeptide chain

- Heavy chain
- Light chain

H_2L_2

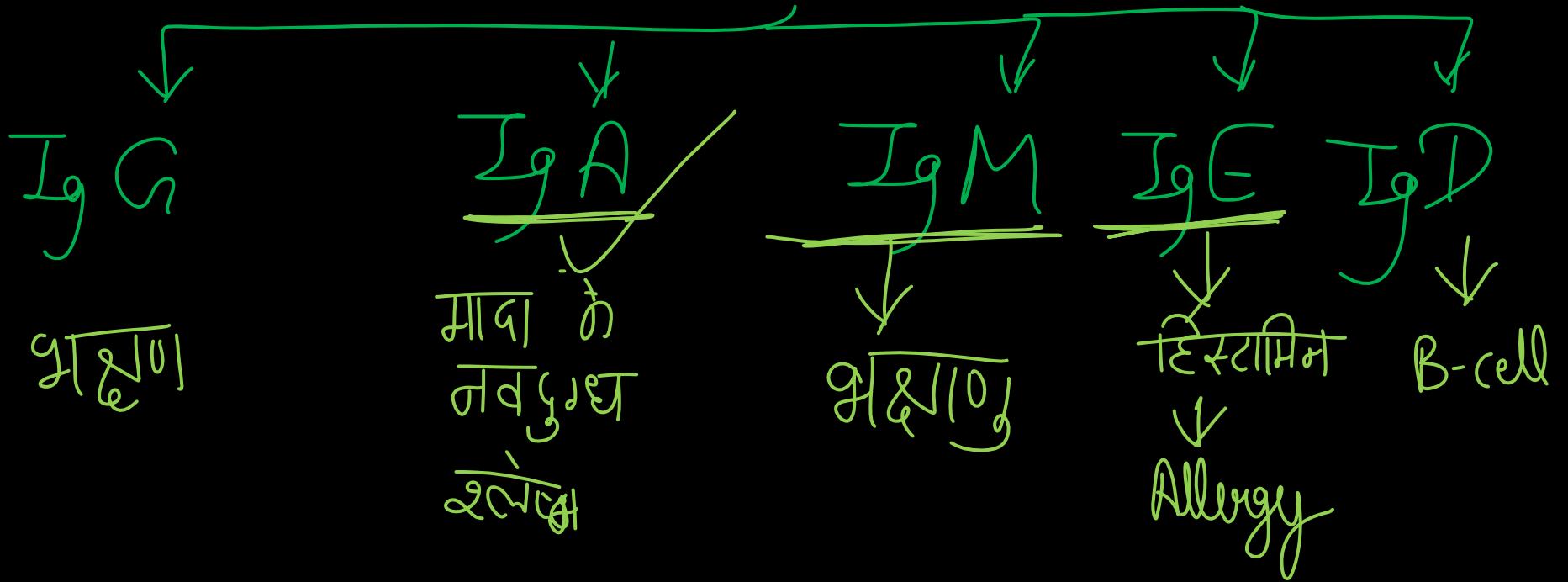
② D_1 - sulphide Bond





GAMED

Immuno globulin protein Ig:



टीकाकरण — Vaccination

- प्रतिरक्षीकरण (टीकाकरण) का सिद्धांत प्रतिरक्षा तंत्र की स्मृति के गुण पर आधारित है।
- टीकाकरण में रोगजनक / निष्क्रियता / दुर्बलीकृत रोगजनक टीका की प्रतिजनी प्रोटीनो को निर्मित शरीर में प्रवेश कराई जाती है।
- इन प्रतिजनों के विरुद्ध शरीर में उत्पन्न प्रतिरक्षिया वास्तविक संक्रमण के दौरान रोगजनी कारकों को निष्प्रभावित बना देता हैं।





टीको को तीन भागों में बाँटा गया है।

- अगर व्यक्ति किन्हीं ऐसे घातक रोगाणुओं से संक्रमित होता है, जिसके लिए फौरन प्रतिरक्षियों की आवश्यकता।

टिटनेस, साँप के काटने

- पुनर्योजक *DNA* प्रौद्योगिकी के जीवाणु या खमीर (योस्ट) में रोगजनक की प्रतिजनी पालीपेप्टाइड का उत्पादन।

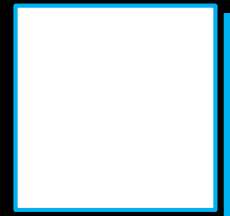
खमीर से बनने वाला यकृतशोध *B* – टीका

एलर्जी

- व्यक्ति द्वारा कणों या पदार्थों के प्रति उत्पन्न होने वाली अति संवेदनशीलता को एलर्जी कहते हैं।
- वे बाह्य कारक जिसके प्रति अति संवेदनशीलता उत्पन्न होती है। एलर्जी कारक कहलाते हैं।
- इनके प्रति बनने वाली प्रतिरक्षा *IgE* प्रकार की होती है, एलर्जी मास्टर कोशिकाओं से हिस्टैमिन और सीरोटोनिन जैसे रसायनों के निकलने के कारण होती है। ✓

Allergy





- लक्षण — सूजन, लाल गर्म, छीकना, पनीली आख, बहती नाक, सांस लेने में कठिनाई
- उपचार— प्रतिहिस्टैमिन, एड्रीनेलिन, स्टीराइडो

