

# सोडियम (Na) (SODIUM)

सोडियम, सोडियम क्लोराइड (नमक) पौष्टिक का एक तत्व है। एक स्वस्थ ज्यूरि 0.9% के शरीर में 100 ग्राम सोडियम होता है। इसके अलावा हमारे शरीर में क्लोराइड काबोमेट, फॉस्फेट, सैलोनैट के रूप में होता है।

प्राप्ति के स्रोत :- साधारण नमक सोडियम का सबसे उत्तम एवं सस्ता स्रोत है। इसके अलावा खट फूलगोभी, दूध, पानवरी के मांस, शालग्राम, किशमिरां प्याज आदि से भी प्राप्त हो सकता है। शाक-भाजियां से सोडियम की अधिक मात्रा होती है।

सोडियम के कार्य (Functions of Sodium) :- शरीर में सोडियम के निम्नांकित कार्य हैं -

- (1) जल सन्तुलन में सहायक (Help in water Balance) - शरीर में पानी के सन्तुलन का ठीक रखना सोडियम का ही कार्य है। क्लोराइड आ आर जल उत्सर्जन को सोडियम नियमित रखता है।
- (2) हृदय की धड़कन की गति को नियमित रखना (To Regulate the Heart Beat) :- सोडियम हृदय की धड़कन की गति को सामान्य बनाए रखने के लिए नितांत जरूरी है।
- (3) अम्ल-आार सन्तुलन को नियमित करना (To control Acid-Base Balance) :- सोडियम रक्त में अम्ल-आार को सन्तुलित बनाए रखने में अल्प भूमिका निभाता है।
- (4) नाडियों के उत्तेजन में सहायक (Help in Nerve Stimuli) → नाडी संस्थान की संवेदन शक्ति नियमित रखता है।
- (5) शरीर में पानी के सन्तुलन को बनाए रखता है।
- (6) शरीर के डोषों (प्लाज्मा, लसीका, उत्तक-डोष) के परासराण दबाव (osmotic pressure) को नियमित करता है।
- (7) मांसपेशियों के संकुचन को नियमित करता है।

(8) कार्बोसिड एवं हेमीनो अम्ल का अवशोषण छोटी आँत में होता है। सोडियम आयन (Na<sup>+</sup>) इनके शोषण में सहायता पहुँचाता है।

### सोडियम की कमी का प्रभाव (Effect of Deficiency of Sodium)

of Sodium: - शरीर में सोडियम की कमी को हाइपोनाट्रेमिया (Hyponatremia) कहते हैं। रक्त में (Na<sup>+</sup>) में काम करने वाले मजदूरों एवं कर्मचारियों के शरीर से भी अधिक पसीना निकलता है। अतः शरीर में सोडियम लवण की कमी हो जाती है।

नमक सोडियम क्लोराइड का सस्ता आसानी से प्राप्त है। इसलिए शरीर में इसकी कमी नहीं होती है। किन्तु डाकारिया (उल्टी तथा शरीर से अधिक पसीना निकलने पर शरीर में सोडियम की कमी हो जाती है) के लक्षण - (1) जी मजलाना (2) थकावट कमजोरी

(3) पेट तथा हाँथों की मांसपेशियों में ऐंठन होना, तथा (4) शरीर में अम्ल तथा इतर का असन्तुलित होना लक्षण है। (5) हडियाँ हो जाती हैं।

### सोडियम की अधिकता का प्रभाव :-

(1) रक्त दबाव बढ़ जाता है। (2) हृदय संबंधी रोग होने की सम्भावना बढ़ जाती है।

### सोडियम का अवशोषण (Absorption of Sodium)

सोडियम का अवशोषण छोटी आँत (Small Intestine) में होता है।

### सोडियम का विसर्जन (Excretion of Sodium)

अत्यधिकता से अधिक मात्रा में किए गए सोडियम का विसर्जन मूत्र, मूत्र तथा रक्त के माध्यम से हो जाता है।

शरीर से सोडियम का विसर्जन सोडियम क्लोराइड (साधारण नमक) एवं सोडियम फॉस्फेट के रूप में होता है।

सोडियम का विसर्जन 3 प्रकार से होता है। -

(1) मूत्र के द्वारा (2) रक्त द्वारा पसीने के रूप में (3)

मूत्र द्वारा - गुर्दे में सोडियम क्लोराइड एवं सोडियम फॉस्फेट के रूप में विसर्जित होता है। सामान्यतः अधिक मात्रा में सोडियम शरीर में जमा होने लगता है जिससे रक्त में सूजन आ जाती है जिसे एडिमा कहते हैं। मूत्र के साथ 3-5 ग्राम सोडियम शरीर से विसर्जित होता है।

सोडियम की दैनिक माँग (Daily Allowances of Sodium)

शरीर को प्रतिदिन लगभग 2 से 6 ग्रम. सोडियम क्लोराइड की आवश्यकता होती है। हमारे शरीर में एन्डोक्रिन ग्रन्थि युक्त के द्वारा उत्सर्जित सोडियम की मात्रा को नियंत्रित रखती है।

तालिका: साधारण नमक की प्रतिदिन की माँग  
(TABLE: DAILY REQUIREMENT OF SALT NaCl)

व्यक्ति की अवस्था	सोडियम की माँग (ग्राम/दिन) समशीतोष्ण कटिबंधीय क्षेत्र (Temperate Region)	सोडियम की माँग (ग्राम/दिन) उष्णकटिबंधीय क्षेत्र (Tropical Region)
बालक	3-5	5
किशोर-किशोरियाँ	6-8	10-25
वयस्क		
कम क्रियाशील	5	10
मध्यम क्रियाशील	8	15-20
अत्यधिक क्रियाशील	15	25-30
गर्भवती माँ (पहले छ. माह)	6	10
(छ. से नौ माह)	3	5
दूध पिलाती माँ	10	15