

खनिज लवण

(MINERALS)

स्वस्थ एवं निरोग रहने के लिए तथा शारीरिक वृद्धि के लिए भोजन के अन्य पौष्टिक तत्वों के अतिरिक्त खनिज लवणों की भी आवश्यकता पड़ती है। हमारे शरीर के कुल भार का 96% भार प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट, वसा तथा जल के कारण होता है। शेष 4% खनिज लवणों के कारण होता है। हमारे शरीर में विभिन्न प्रकार के लवण होते हैं। पिनका कार्य भी भिन्न-भिन्न रहता है। मानव शरीर में कुल 24 खनिज लवणों की आवश्यकता होती है। ये खनिज तत्व भोजन द्वारा शरीर को मिलते हैं।

ये खनिज लवण निम्न हैं— कैल्शियम (Ca), फॉस्फोरस (P), पोटैशियम (K), सोडियम (Na), क्लोरीन (Cl), सल्फर (S), लौहा (Fe), मैंगनीज (Mn), ताँबा (Cu), मैग्नीशियम (Mg), आयोडीन (I), कोबाल्ट (Co), जिंक (Zn), आर्सेनिक (As), ब्रोमीन (Br), ऐल्युमिनियम (Al), निकिल (Ni), फ्लोरीन (F), क्रोमियम (Cr), कैडमियम (Cd), सेलेनियम (Se), सिलिकॉन (Si), बेरिलियम (V), मॉलिब्डेनम (Mo).

यिस प्रकार शरीर को उर्जा देने का काम कार्बोहाइड्रेट तथा वसा पौष्टिक तत्व करते हैं उसी प्रकार शरीर का निर्माण प्रोटीन तथा खनिज लवण करते हैं। हमारे शरीर को आवश्यक ऑक्सीजन, कार्बन, हाइड्रोजन, प्रोटीन, कार्बोहाइड्रेट तथा वसा से प्राप्त होते हैं किन्तु अकार्बनिक तत्व खनिज लवण से प्राप्त होते हैं क्योंकि खनिज लवण स्वयं अकार्बनिक तत्व हैं अर्थात् वे तत्व जिसमें कार्बन अनुपस्थित रहती है। खनिज लवण हमारे शरीर में मुख्य रूप से तीन स्वरूप में उपस्थित रहते हैं—

(1) खनिज लवण स्वतंत्र रूप में— प्रायः खनिज लवण स्वतंत्र रूप से कोशिकाओं (cells) में विद्यमान रहते हैं।

(2) खनिज यौगिक के रूप में (An Form of Mineral

Compounds) : - जब दो या दो से अधिक खनिज लवण आपस में मिल जाते हैं तब खनिज यौगिक का निर्माण होता है। उदाहरणार्थ -

- सोडियम + क्लोरीन = सोडियम क्लोराइड
- कैल्शियम + क्लोरीन = कैल्शियम क्लोराइड
- कैल्शियम + फॉस्फोरस = कैल्शियम फॉस्फेट
- सोडियम + फॉस्फोरस = सोडियम फॉस्फेट
- पोटैशियम + फॉस्फोरस = पोटैशियम फॉस्फेट
- सोडियम + प्रोमीन = सोडियम प्रोमाइड
- कैल्शियम + प्रोमीन = कैल्शियम प्रोमाइड

(3) कार्बनिक यौगिक के रूप में (An Form of organic

Compounds) : - जब खनिज लवण कार्बनिक तत्वों, जैसे - कार्बोण बसा या प्रोटीन के साथ मिल जाते हैं तब कार्बनिक यौगिकों का निर्माण करता है; जैसे : -

हीम + ग्लोबिन = हीमोग्लोबिन
(लोहा + प्रोटीन)

फॉस्फोरस + प्रोटीन = फॉस्फोप्रोटीन

फॉस्फोरस + लिपिड = फॉस्फोलिपिड

फॉस्फोरस + ग्लूकोज + लिपिड = फॉस्फोग्लूकोलिपिड

खनिज लवणों के प्रकार

(TYPES OF MINERALS)

शरीर में उपस्थित 4% खनिज लवणों मात्रा में से 3/4 मात्रा कैल्शियम तथा फॉस्फोरस को होती है जबकि शेष 1/4 मात्रा अन्य खनिज लवणों की होती है। इन 24 खनिज लवणों को शरीर में आवश्यकता अनुसार 3 भागों में बांटा जा सकता है -

(1) मुख्य खनिज तत्व (Major Mineral Elements) :-

ये खनिज लवण जिनकी शरीर में अधिक मात्रा होती है। ये खनिज तत्व 7 हैं।

स्वनिष्ठ तत्व	शरीर में उपस्थित मात्रा
कैल्शियम	2%
फॉस्फोरस	1%
पोटैशियम	0.35%
सल्फर	0.25%
सोडियम	0.15%
क्लोरीन	0.15%
मैगनीशियम	0.05%

(2) गौण स्वनिष्ठ तत्व (Trace or Minor Mineral Elements): - ये वे स्वनिष्ठ तत्व हैं जिनकी शरीर को अत्यंत आवश्यकता होती है। ये शरीर में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करते हैं पर इनकी शरीर में मात्रा बहुत कम होती है। गौण स्वनिष्ठ तत्वों की तुलना में इनकी मात्रा बहुत कम हो जाती है किंतु यदि वे न हों तो शरीर की किफात अवरूढ़ हो जाए। इसके अन्तर्गत 4 स्वनिष्ठ तत्व आते हैं -

स्वनिष्ठ तत्व	शरीर में उपस्थित मात्रा
लोहा	0.004%
जोषा	0.00015%
उरॉगैडीन	0.0004%
मैगनीशियम	0.0003%

इन दो श्रेणियों में जो स्वनिष्ठ तत्व नहीं आते वे 3 अन्य स्वनिष्ठ तत्वों की श्रेणी में आते हैं। यदि शरीर के मुख्य तत्वों गौण स्वनिष्ठ तत्वों की इतनी आवश्यक मात्रा में होती है तो अन्य श्रेणी के स्वनिष्ठ तत्वों की कमी नहीं होती है।