

(ii) B₂ या राइबोफ्लेविन (B₂ or Riboflavin)

धातुमय के अतिरिक्त B समूह के अन्य विटामिन भी होते हैं। जिन्हें B₂ complex भी कहा जाता है। इस विटामिन की खोज खोज लगभग 1935 ई. में हुई। यह पीले रंग का क्रिस्टलीय पदार्थ है।

सन् 1937 में Council of Pharmacy and Chemistry of the American Medical Association के सुझाव पर इस विटामिन का नाम 'राइबोफ्लेविन' (Riboflavin) रखा गया क्योंकि इसमें फ्लेविन (Flavin) नामक पदार्थ रहता है जो पीला रंग पैदा करता है तथा राइबोस (Ribose) नामक शर्करा (शर्करा) उपरिष्ठ रहता है। यह जल में घुलनशील हल्के रंग का पदार्थ है। जिसपर अम्ल तथा ताप का कोई प्रभाव नहीं पड़ता है। यह विटामिन क्षारीय माध्यम से थोड़ी मात्रा में नष्ट हो जाता है।

रासायनिक संरचना (Chemical composition) :-

राइबोफ्लेविन (Riboflavin) में 'राइबोज' नामक पेंटोज शर्करा एवं एक आइसोप्रोप्येविन केन्द्रक (Isoalloxazine Nucleus) उपरिष्ठ होता है। इसका रासायनिक सूत्र होता है - $C_{17}H_{20}N_4O_6$ ।

विशेषताएँ :-

- (1) पानी में साधारण रूप में घुलनशील ~~रहता~~ है।
- (2) अम्लीय माध्यम में स्थिर रहता है।
- (3) क्षारीय माध्यम से कमरे के तापक्रम पर नष्ट होने लगता है।
- (4) स्वाद कसैला।
- (5) गन्ध रहित स्वेदार होता है।
- (6) सूर्य की अल्ट्रावायलेट किरणों से नष्ट हो जाता है। इसलिए सूर्य रंग की बोतलों में रखा जाता है।

राइबोफ्लेविन के स्रोत :-

यह विटामिन चकल, सूखा खमीर, अण्डों की अर्दी, मांस, मछली, गुई तथा लीला में पर्याप्त मात्रा में पाया जाता है। इसके अतिरिक्त साबुत अनाज, दालों, हरी पत्तेदार सब्जियों, दूध तथा दूध से बनी वस्तुओं में भी थोड़ी मात्रा में पाया जाता है।

राइबोफ्लेविन के कार्य (Function of Riboflavin): -

1. शारीरिक वृद्धि में सहायक (Help in physical Growth): - थायामिन की भाँति राइबोफ्लेविन शारीरिक वृद्धि में सहायता प्रदान करता है। यह शरीर के कोशिकाओं (Cells) का भरण-पोषण करता है।
2. हार्मोन का नियंत्रण एवं नियंत्रित करने में (To Control Regulation of Hormone): - काबोस का ठीक प्रकार से चयापचय हो, इसके लिए विभिन्न हार्मोन की आवश्यकता होती है। इन हार्मोन-स के नियंत्रण एवं नियंत्रण के लिए राइबोफ्लेविन अत्यावश्यक होता है।
3. कोशिकाओं के श्वसन में (Help in cell Respiration)
→ थायामिन की तरह ही राइबोफ्लेविन भी कोशिकाओं के श्वसन में मुख्य भूमिका अदा करता है।
4. त्वचा को स्वस्थ बनाए रखने में (For Keeping Healthy Skin): - राइबोफ्लेविन त्वचा के स्वास्थ्य के लिए आवश्यक है। यह त्वचा को सुन्दर, काँचिमय, आकर्षक, सफ़ल एवं चमकदार बनाए रखने में अमूल्य योगदान देता है।
5. ग्लूकोज के ऑक्सीकरण में भाग लेने वाले कई फ्लेवोप्रोटीन को-एन्जाइम के रूप में काम करता है → यह हाइड्रोजन को अन्य पदार्थों से अलग कर ऑक्सीजन से मिलाता है, जिससे पानी बनकर शरीर से विसर्जित हो जाता है।
6. फ्लेवोप्रोटीन को-एन्जाइम होने के कारण प्रोटीन, काबोस, वसा के चयापचय में सहायक होता है।
7. बाल स्वतः कण बनाने में सहायक।
8. आँसुओं की स्वस्थ रौशनी के लिए आवश्यक -
आँसुओं की रेटिना परत में स्वतन्त्र रूप से रहकर प्रकारों से किया कर आँसुओं की कोशिकाओं को उत्तेजित करता है।

राइबोफ्लेविन की कमी के प्रभाव (Effects of Riboflavin Deficiency): -

- (1) आँसु व लोठों का स्वाभाविक रंग न रहकर बैंगनी हो जाता है।

2. (2) नाक, कान की वसा लाल हो जाती है, जिससे पपड़ी निकलने लगती है।
- (3) नखुनों के आस पास खुपली होती है। धंसी की वसा थिथकी एवं लाल हो जाती है।
- (4) मुँह में हल्ले हो जाते हैं।
- (5) आँखों में जलन, खुपली, पानी निकलने की शिकायत हो जाती है। आँखों की लाली कोमिथा में कोमिकाओं का जल बढ़ जाने के कारण होती है।
- (6) आँखें जल्दी बंद जाती है, क्योंकि प्काया के जल सेवै-शील हो जाती है।
- (7) होठों के किनारे फटने लगते हैं। इसे 'चिलोसिस' (Cheliosis) कहा जाता है।
- (8) जीभ पर हल्ले पड़ जाते हैं (Soreness of Tongue) जीभ सूफेद-सी हो जाती है। उस पर लाल लाल धँसियां उभर जाते हैं। कलतः खाने-पीने में अत्यधिक कठिनाई होने लगती है।
- (9) राइबोफ्लोविन की हीनता से पुरुषों के अंडकोष पर धाव (Scrotal Lesion) हो जाते हैं।
- (10) शारीरिक वृद्धि रुक जाती है।
- (11) श्रवण नहीं लगती है।
- (12) पाचन शक्ति क्षीण हो जाती है।
- (13) यौवन का विकास अवरोध हो जाता है।
- (14) होठों के किनारों में धाव हो जाते हैं जिसके कारण मुँह पूरी तरह से नहीं खुल पाता है।
- (15) वसा पर धाव हो जाते हैं।

दैनिक आवश्यकता :- कई अध्ययनों द्वारा स्पष्ट हो जाता है कि स्त्री को 0.5 मिग्रा राइबोफ्लोविन प्रतिदिन देने से रोग के लक्षण उसे 4 माह में 0.55 मिग्रा देने से 4 से 10 माह में प्रदर्शित होने लगते हैं। यह भी देखना चाहना कि राइबोफ्लोविन की दैनिक आवश्यकता व्यक्तियों की अवस्था, लिंग-भेद व शारीरिक परिभाषा पर निर्भर करती है। इन अध्ययनों के आधार पर राइबोफ्लोविन की दैनिक मात्रा विभिन्न अवस्थानुसार निम्न रूप से निर्धारित की गई है -

राइबोफ्लेविन की दैनिक आवश्यकता
(स्रोत - ICMR)

व्यक्ति	आयु एवं कार्य	राइबोफ्लेविन (मि.ग्रा. में)
पुरुष	असल हल्का कार्य	1.3
	सामान्य कार्य	1.5
	भारी कार्य	2.2
स्त्री	असल हल्का कार्य	1.0
	सामान्य कार्य	1.2
	भारी कार्य	1.7
शर्मावली	शर्मावस्था का उत्तरार्ध	+ 0.2
	प्राण	+ 0.4
शिशु	0-6 माह	
	7-12 माह	
बालक	1 वर्ष	0.7
	2 वर्ष	
	3 वर्ष	
	4-6 वर्ष	0.8
	7-9 वर्ष	1.0
किशोर	10-12 वर्ष	1.2
	13-15 वर्ष बालक	1.4
	13-15 वर्ष बालिकाएँ	1.2
	16-18 वर्ष बालक	1.7
	16-18 वर्ष बालिकाएँ	1.2