# 2 भोजनस्य घटकाः

प्रथमे अध्याये अस्माभिः खाद्यमानाः खाद्यपदार्थाः आवलीकृताः । भारतस्य विभिन्नभागेषु खाद्यमानानाम् आहारपदार्थानां विषये अपि अस्माभिः ज्ञातम् आसीत् । मानचित्रे तेषाम् अङ्कनम् अपि कृतम् आसीत् ।

एकविधे भोजने रोटिका, सूपः वृन्ताकव्यञ्जनं च स्यात् । अन्यस्मिन् भोजने अन्नम्, क्वथितं भिण्डिशाकं च स्यात् । अपरविधं भोजनं तु 'अप्पम्', मीनव्यञ्जनं शाकाश्च इत्येतैः युक्तं स्यात् ।

**क्रियाकलापः १**

अस्माकं भोजने केनचित् धान्येन कृतं न्यूनातिन्यूनम् एकं व्यञ्जनं प्रायः भवति एव । अन्येषु खाद्यपदार्थेषु सूपः अथवा मांसेन निर्मितं व्यञ्जनं, शाकाः च भवन्ति । दधि, तक्रम्, अवलेहाः च अपि अस्मिन् भोजने स्युः । विभिन्नप्रदेशानां भोजनस्य उदाहरणानि २.१ इति एतस्यां सारिण्यां दत्तानि सन्ति । प्रथमे अध्याये मानचित्रे चिह्नितान् आहारपदार्थान् अपि चित्वा आवलीं कुर्वन्तु । इतोऽपि अधिकविधानि भोजनानि अस्याम् आवल्यां योजयन्तु, २.१ इति एतस्यां सारिण्यां लिखन्तु च ।

कदाचित् अस्माकं भोजने खाद्यपदार्थानाम् एतावत् वैविध्यं वस्तुतः न स्यात् । यात्राकाले, बहुशः वयं मार्गे उपलब्धं यत्किमपि खाद्यं खादामः । प्रायः, अस्मासु केषाञ्चन जनानां कृते वैविध्यपूर्णस्य आहारस्य सेवनं शक्यं न स्यात् ।

भोजने विभिन्नानां खाद्यपदार्थानाम् एतादृशस्य विभागस्य कश्चन आधारः निश्चयेन भवेत् । किम्, अस्माकं शरीरम् कस्यचित् विशेषोद्देशस्य निमित्तं विभिन्नप्रकारकान् आहारपदार्थान् इच्छति ?

## २.१ विभिन्नेषु आहारपदार्थेषु किं वर्तते?

आहारखाद्यान् निर्मातुम् उपयुक्ताः घटकपदार्थाः पादपैः पशुभिः वा लभ्यन्ते । प्रायः प्रत्येकं भोजनम् एकेन घटकपदार्थेन अथवा एकाधिकैः घटकपदार्थैः निर्मितं भवति इति वयं जानीमः । अस्माकं शरीराय अपेक्षिताः

**सारिणी २.१ विविधानां प्रदेशानां / राज्यानां कानिचन सामान्यभोजनानि**

| क्षेत्रम्/राज्यम् | अन्नस्य व्यञ्जनम् | सूपस्य/मांसस्य व्यञ्जनम् | शाकाः | अन्यानि व्यञ्जनानि |
|---|---|---|---|---|
| 'पञ्जाब' राज्यम् | यावानलरोटिका | 'राजमा'खाद्यम् | सर्षपस्य शाकम् (सर्षपपर्णस्य व्यञ्जनम्) | दधि, घृतम् |
| आन्ध्रप्रदेशः | अन्नम् | तुवरीसूपः सारः च | तुण्डी ('दोण्डकाय्') | तक्रम्, घृतम्, अवलेहः |
| | | | | |

केचन विशेषाः घटकाः एतेषु पदार्थेषु सन्ति भवन्ति । तान् घटकान् पोषकांशाः इति वदामः । 'कार्बोहैड्रेट्', 'प्रोटीन्', मेदः/वसांशः, जीवनसत्त्वम् ('विटामिन्'), खनिजः/धातुः च इति अस्माकं भोजने वर्तमानाः प्रधानपोषकांशाः सन्ति । एतैः सह, अस्माकं शरीरार्थम् आवश्यकाः रूक्षांशाः (dietary fibres) जलं च अस्माकम् आहारे भवन्ति ।

किं सर्वेषु खाद्येषु एते सर्वे पोषकांशाः भवन्ति ? पक्वाहारे अथवा अपक्वासु आहारसामग्रीषु, एकः अनेके वा पोषकांशाः भवन्ति, उत न इति वयं सरलैः विधानैः परीक्षितुं शक्नुमः । 'कार्बोहैड्रेट्' अंशानां, 'प्रोटीन्' अंशानां वसांशानां च परीक्षणानि अन्येषां पोषकांशानां परीक्षणेभ्यः सरलानि भवन्ति । इदानीं वयम् एतानि परीक्षणानि कृत्वा, अवलोकितान् सर्वान् अंशान् २.२ इति एतस्यां सारिण्याम् अङ्कनं कुर्मः ।

एतानि परीक्षणानि कर्तुं भवतां कृते 'अयोडिन्', 'ताम्रसल्फेट्', 'कास्टिक्-सोडा' इत्येतेषां विलयनानाम् आवश्यकता भवति । भवद्भिः केचन परीक्षणनलिकाः (test tube) भ्रंशकः (dropper) च अपि अपेक्ष्यन्ते ।

एतानि परीक्षणानि कर्तुं पक्वाहारपदार्थानाम् अपक्वाहारसामग्रीणां च उपयोगं कुर्वन्तु । एतैः परीक्षणैः अवलोकितानाम् अंशानाम् अङ्कनं कथं करणीयम् इति २.२ इति एतस्यां सारिण्यां दर्शितम् । सारिण्यां केचन आहारपदार्थाः अपि दत्ताः । एतानि परीक्षणानि दत्तैः आहारपादार्थैः साकम्, अन्यैः आहारपदार्थैः साकं वा भवन्तः कर्तुम् अर्हन्ति । परीक्षणं जागरूकतया कुर्वन्तु । कमपि रासायनिकम् आस्वादयितुं खादितुं वा प्रयत्नं न कुर्वन्तु ।

यदि आवश्यकानि विलयनानि सिद्धानि न सन्ति, तर्हि भवतां शिक्षकः तानि अधः यथा दर्शितं तथा तेषां निर्माणं कारयितुं शक्नोति ।

अधुना वयं विविधेषु आहारपदार्थेषु 'कार्बोहैड्रेट्'अंशाः सन्ति उत न इति ज्ञातुं परीक्षणस्य प्रारम्भं कुर्मः । 'कार्बोहैड्रेट्' अंशस्य बहवः विधाः सन्ति । अस्माकं भोजने विद्यमानाः 'कार्बोहैड्रेट्' अंशाः प्रधानतया मण्डस्य अथवा शर्करायाः रूपे भवन्ति । वयम् आहारपदार्थे मण्डस्य उपस्थितेः परीक्षणं सरलतया कर्तुं शक्नुमः ।

'अयोडिन्' इत्यस्य तनुविलयनं निर्मातुं जलेन अर्धपूरितायां परीक्षणनलिकायां 'टिञ्चर्-अयोडिन्' इत्यस्य कांश्चन बिन्दून् मेलयन्तु ।

'ताम्रसल्फेट्'विलयनं निर्मातुं १०० मि.ली. जले २ ग्राम् 'ताम्रसल्फेट्' इत्येतस्य विलयनं कुर्वन्तु ।

१०० मि.ली.जले १० ग्राम् 'कास्टिक्-सोडा' इत्येतस्य विलयनेन, अपेक्षितं 'कास्टिक्-सोडा' विलयनं प्राप्यते ।

### क्रियाकलापः २

**मण्डस्य कृते परीक्षणम्**

किञ्चित् आहारपदार्थम् अथवा अपक्वपदार्थं स्वीकुर्वन्तु । तस्य उपरि'अयोडिन्'तनुविलयनस्य २-३ बिन्दून् स्थापयन्तु (चित्रम् २.१) ।

**चित्रम् २.१ : मण्डस्य कृते परीक्षणम्**

आहारपदार्थस्य वर्णे किमपि परिवर्तनं दृष्टम् उत न इति अवलोकयन्तु । किम् आहारपदार्थः नीलवर्णे-कृष्णवर्णे परिवर्तितः ?नील-कृष्णवर्णः मण्डस्य उपस्थितिं सूचयति। एतत् परीक्षणम् अन्येषु आहारपदार्थेषु अपि मण्डस्य उपस्थितिम् अभिज्ञातुं पुनरावर्तयन्तु । अवलोकितान् सर्वान् अंशान् २.२ इति एतस्यां सारिण्यां लिखन्तु।

## 'प्रोटीन्' अंशस्य कृते परीक्षणम्

'प्रोटीन्' इत्यस्य परीक्षणार्थम् अल्पप्रमाणकम् आहारपदार्थं स्वीकुर्वन्तु । यदि परीक्षणार्थं स्वीकृतः आहारः घनपदार्थः, तर्हि भवद्भिः प्रथमतया तस्य अनुलेपनम् अथवा चूर्णं करणीयं भवति । किञ्चित्-प्रमाणकम् आहारपदार्थं पेषयन्तु अथवा निष्पीडयन्तु। किञ्चित् चूर्णं स्वच्छायां परीक्षणनलिकायां स्वीकुर्वन्तु । जलस्य दशबिन्दून् संयोज्य परीक्षणनलिकां सम्यक् आलोडयन्तु । इदानीं भ्रंशकस्य साहाय्येन 'ताम्रसल्फेट्'द्रावणस्य बिन्दुद्वयम् 'कास्टिक्-सोडा'द्रावणस्य दशबिन्दून् च परीक्षणनलिकायां योजयन्तु (चित्रम् २.२)।

**चित्रम् २.२ प्रोटीन्-अंशस्य कृते परीक्षणम्**

सम्यक् आलोड्य कांश्चन निमेषान् यावत् परीक्षणनलिकां तथैव स्थापयन्तु। किं दृश्यते ? परीक्षणनलिकायां स्थिताः पदार्थाः नीललोहितवर्णे (blue-black) परिवर्तिताः? नीललोहितवर्णे खाद्यपदार्थे 'प्रोटीन्'अंशस्य उपस्थितिं सूचयति।

इदानीं भवन्तः एतत् परीक्षणम् अन्येषु आहारपदार्थेषु अपि पुनरावर्तयितुम् अर्हन्ति।

## वसांशस्य कृते परीक्षणम्

आहारपदार्थम् अल्पप्रमाणे स्वीकुर्वन्तु। तं कागदखण्डे आच्छाद्य सावधानतया अवमर्दयन्तु। तेन कागदखण्डं छिन्नं न भवेत्। इदानीं कागदम् उद्घाट्य सावधानतया अवलोकयन्तु । कागदे तैलस्य चिह्नं दृष्टम् ? कागदं प्रकाशे गृहीत्वा अवलोकयन्तु।

**सारिणी २.२ : केषुचित् खाद्यपदार्थेषु उपस्थिताः पोषकाः**

| खाद्यपदार्थः | मण्डम् (उपस्थितम्) | 'प्रोटीन्'अंशः (उपस्थितः) | वसांशः (उपस्थितः) |
|---|---|---|---|
| अपक्वम् आलुकम् | आम् | | |
| दुग्धम् | | आम् | |
| कलायः | | | आम् |
| अपक्वतण्डुलः (चूर्णम्) | | | |
| पक्वान्नम् | | | |
| शुष्कनारिकेलम् | | | |
| अपक्वः तुवरीसूपः (चूर्णम्) | | | |
| पक्वसूपः | | | |
| कस्यचित् शाकस्य खण्डः | | | |
| कस्यचित् फलस्य खण्डः | | | |
| क्वथितम् अण्डम् (श्वेतभागः) | | | |

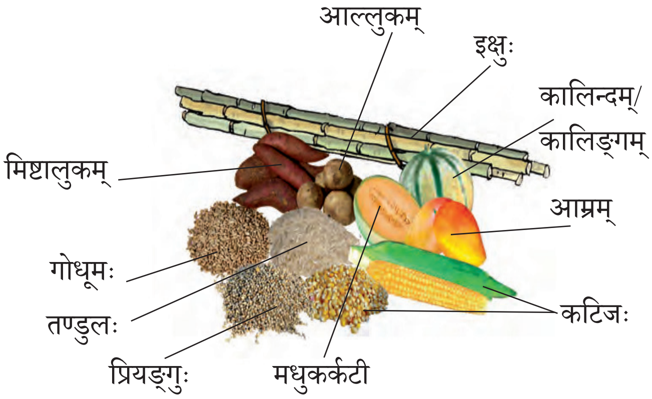
तैलचिह्नात् मन्दः प्रकाशः दृश्यते ननु ? कागदस्य उपरि उद्भूतं तैलचिह्नम् आहारपदार्थे वसांशस्य उपस्थितिं सूचयति । कदाचित् आहारखाद्येषु किञ्चित् जलं भवितुम् अर्हति । अतः कागदस्य उपरि पदार्थस्य घर्षणानन्तरं किञ्चित्-कालं कागदं शुष्कं भवतु । किञ्चित् जलम् आहारपदार्थात् आगतम् अस्ति चेत्, तत् किञ्चित् कालानन्तरं शुष्कं भविष्यति । तदनन्तरं यदि तैलचिह्नं न दृष्टं, तर्हि आहारपदार्थे वसांशाः न सन्ति इत्यर्थः ।

एतैः परीक्षणैः किं ज्ञायते ? किं वसांशाः, मण्डांशाः 'प्रोटीन्'अंशाः च भवद्भिः परीक्षितेषु सर्वेषु आहारपदार्थेषु उपस्थिताः सन्ति ? किम् एकस्मिन् आहारपदार्थे अनेके पोषकांशाः भवन्ति ? किं भवन्तः कमपि आहारपदार्थं जानन्ति यस्मिन् एतेषु पोषकेषु एकः अपि पोषकांशः न भवति ?

अस्माभिः 'कार्बोहैड्रेट्', 'प्रोटीन्' अंशाः, वसांशाः चेति एतेषां त्रयाणां पोषकाणां कृते परीक्षणानि कृतानि। विविधेषु आहारपदार्थेषु जीवसत्त्वानि, खनिजाः इत्यादयः अन्ये पोषकांशाः अपि उपस्थिताः भवन्ति । अस्माकं कृते एतेषां सर्वेषां पोषकांशानाम् आवश्यकता किमर्थं भवति ?

## २.२ विभिन्नाः पोषकांशाः अस्माकं शरीरस्य कृते किं कुर्वन्ति ?

अस्माकं शरीराय 'कार्बोहैड्रेट्' पोषकांशाः प्रधानतया ऊर्जां प्रयच्छन्ति । वसांशाः अपि ऊर्जां यच्छन्ति । वस्तुतः वसांशाः समानप्रमाणेभ्यः 'कार्बोहैड्रेट्'अंशेभ्यः अधिकाम् ऊर्जां प्रयच्छन्ति। 'कार्बोहैड्रेट्'अंशैः वसांशैः च युक्ताः आहाराः 'ऊर्जादायकाः आहारपदार्थाः' इत्यपि उच्यन्ते (चित्रम् २.३ चित्रम् २.४ च)।




चित्रम् २.३ 'कार्बोहैड्रेट्' पोषकांशानां कानिचन स्रोतांसि

(अ)

(आ)

चित्रम् २.४: वसांशानां कानिचन स्रोतांसि
(अ) पादपस्रोतांसि (आ) जन्तुस्रोतांसि

**(अ)**

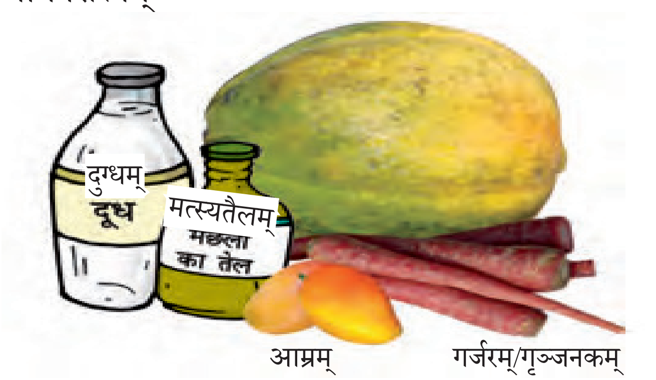
**(आ)**

**चित्रम् २.५ कानिचन 'प्रोटीन्'स्रोतांसि (अ) पादपस्रोतांसि (आ) पशुस्रोतांसि**

'प्रोटीन्' अंशाः अस्माकं शरीरस्य वर्धनार्थं स्वास्थ्यार्थं च आवश्यकाः । अतः 'प्रोटीन्'युक्ताः आहारपदार्थाः 'शरीरवर्धकाः आहारपदार्थाः' इति उच्यन्ते (चित्रम् २.५)।

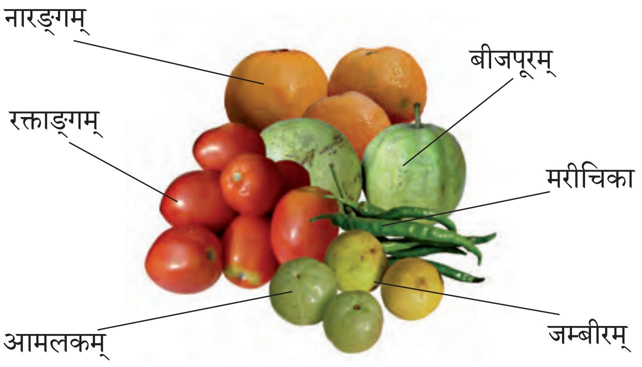
जीवनसत्त्वानि अस्माकं शरीरं रोगेभ्यः रक्षितुं सहायकानि भवन्ति । अस्माकं नेत्राणाम्, अस्थ्नाम्, दन्तानां, दन्तपालीनां (दन्तच्छदानां) च स्वास्थ्यस्य रक्षणे अपि जीवनसत्त्वानि सहायकानि सन्ति ।

जीवनसत्त्वानाम् अनेके विधाः सन्ति । प्रत्येकं विधं विभिन्ननाम्ना वयं जानीमः । एतेषु केचन 'ए' जीवनसत्त्वम्, 'बी' जीवनसत्त्वम्, 'सी' जीवनसत्त्वम्, 'डी' जीवनसत्त्वम्, 'ई' जीवसत्त्वम् तथा च 'के' जीवनसत्त्वम्




**चित्रम् २.६: 'ए' जीवनसत्त्वस्य कानिचन स्रोतांसि**

**चित्रम् २.७: 'बी' जीवनसत्त्वस्य कानिचन स्रोतांसि**




**चित्रम् २.८: 'सी' जीवनसत्त्वस्य कानिचन स्रोतांसि**

चित्रम् २.९: 'डी' जीवनसत्त्वस्य कानिचन स्रोतांसि

इति नाम्ना अभिज्ञायन्ते। ‘बि काम्प्लेक्स्’ जीवनसत्त्वम् इति जीवनसत्त्वानाम् अपरः वर्गः अपि अस्ति। अस्माकं शरीराय सर्वविधस्य जीवनसत्त्वस्य अल्पप्रमाणेन आवश्यकता भवति । ‘ए’ जीवनसत्त्वम् अस्माकं चर्मणः नेत्राणां च स्वास्थ्यं रक्षति । ‘सी’ जीवनसत्त्वं विविधरोगान् प्रतिरोद्धुं शरीरस्य साहाय्यं करोति ।

‘डी’ जीवनसत्त्वम् अस्थिषु दन्तेषु च ‘कॅल्सियम’ खनिजस्य उपयोगं कर्तुं शरीरस्य साहाय्यं करोति। २.६ तः २.९ चित्रपर्यन्तं विविधैः जीवनसत्त्वैः पूरिताः आहारपदार्थाः दर्शिताः।

खनिजाः अस्माकं शरीराय अल्पप्रमाणेषु आवश्यकाः भवन्ति । प्रत्येकं खनिजः शरीरस्य समीचीनतया वर्धनाय, स्वास्थ्यस्य उत्तमतया परिरक्षणाय आवश्यकः भवति। २.१० तमे चित्रे केचन विविधाः खनिजाः दर्शिताः सन्ति। प्रायः अधिकेषु खाद्यपदार्थेषु एकाधिकाः पोषकांशाः भवन्ति । एतत् भवद्भिः २.२ इति एतस्याः सारिण्याः पूरणसमये ज्ञातं स्यात्। किन्तु, एकस्मिन् अपक्वपदार्थे एकः पोषकांशः अन्येषां पोषकांशानाम् अपेक्षया अधिकप्रमाणे भवितुम् अर्हति। उदाहरणार्थम्, अन्ने ‘कार्बोहैड्रेट्’ अंशाः अन्येभ्यः पोषकांशेभ्यः अधिकाः भवन्ति । अत एव अन्नम् “कार्बोहैड्रेट् समृद्धम्” आहारस्रोतः इति वदामः।

एतैः पोषकांशैः साकम् अस्माकं शरीरेण आहारतन्तवः जलं च अपेक्ष्यन्ते । आहारतन्तवः ‘रूक्षांशः’ इति नाम्ना अपि ज्ञायन्ते । अस्माभिः रूक्षांशः प्रधानतया सस्योत्पन्नैः आहारपदार्थैः लभ्यते। पूर्णधान्यानि अपि च द्विदलधान्यानि, आलुकानि, सद्यस्कफलानि (fresh fruits) शाकाः च रूक्षांशस्य प्रधानानि स्रोतांसिसन्ति । रूक्षांशः अस्माकं शरीराय कमपि पोषकांशं न प्रददाति, किन्तु एषः अस्माकम् आहारस्य आवश्यकः घटकः अस्ति। अस्माकम् आहारे संलग्नः रूक्षांशः अजीर्यमाणस्य आहारस्य विसर्जने शरीरस्य सहायकः भवति।

**चित्रम् २.१०** केषाञ्चन खनिजानां स्रोतांसि

जलम् आहारे उपस्थितानां पोषकाणाम् अवशोषणे अस्माकं शरीरस्य साहाय्यं करोति। मूत्रस्य अथवा स्वेदरूपेण अपशिष्टपदार्थान् शरीरात् निष्कासने अपि एतत् साहाय्यं करोति। सामान्यतः अस्माकं शरीराय यावत् जलम् अपेक्षितं वर्तते तावत् वयं तैः तरलपदार्थैः (पेयपदार्थैः) प्राप्नुमः यान् वयं द्रवरूपेण स्वीकुर्मः, यथा - जलम्, दुग्धम्, चायम् इत्यादीनि। एतानि अतिरिच्य वयम् अधिकेषु पक्वाहारेषु जलं योजयामः। अधुना वयम् अस्माकं शरीरेण प्राप्यमाणस्य जलस्य इतोऽपि अन्यस्रोतः अपि अस्ति किम् इति पश्यामः।

**क्रियाकलापः ३**

एकं रक्ताङ्ग-('टोमेटो') फलं अथवा निम्बुकसदृशं किमपि फलं स्वीकुर्वन्तु। तत् कर्तयित्वा लघुखण्डान् कुर्वन्तु। किं कर्तनसमये भवताम् हस्तः आर्द्रः अभवत्? यदा गृहे शाकानां फलानां वा कर्तनम्, त्वग्-लुञ्चनम्, निष्पीडनम्(mashing) वा भवति, तदा सावधानतया अवलोकयन्तु। किं भवन्तः कमपि शाकम् अथवा फलं जानन्ति यस्मिन् किञ्चिदपि जलं न भवति?

बहूनाम् आहारपदार्थानाम् अन्तः एव जलं भवति इति वयं जानीमः। किञ्चित्प्रमाणेन अस्माकं शारीरिकाः अपेक्षाः एतेन जलेन पूर्यन्ते। एतद् विहाय, वयं जलं बहूनां खाद्यपदार्थानां निर्माणसमये अपि योजयामः।

## २.३ सन्तुलितः आहारः

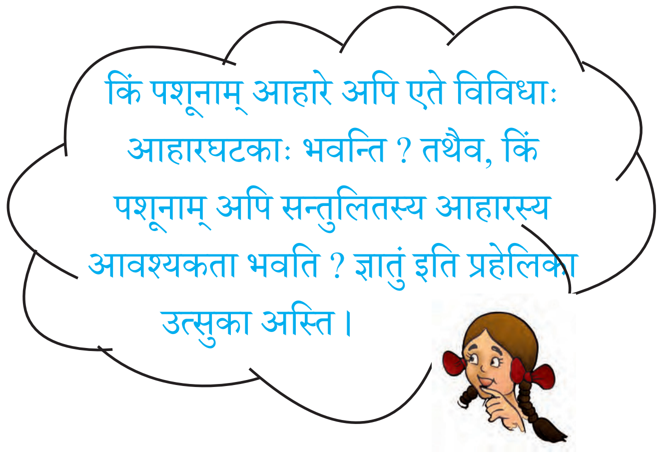
एकस्मिन् सम्पूर्णदिने यत् खाद्यं वयं खादामः सः आहारः इति उच्यते। शरीरवर्धनाय अपि च स्वास्थ्यस्य सम्यक् परिरक्षणाय अस्माकम् आहारे शरीरेण अपेक्षिताः सर्वे पोषकाः सुष्ठुप्रमाणेन भवेयुः। एकः पोषकांशः अत्यधिकप्रमाणेन अथवा अन्यः अतिन्यूनप्रमाणेन न भवेत्। आहारे जलं रुक्षांशः च अपि सुष्ठुप्रमाणेन भवेताम्। तादृशः आहारः सन्तुलितः आहारः इति उच्यते।

सर्वासां वयोमितीनां जनानां कृते समानविधः आहारः एव अपेक्षितः भवति इति किं भवन्तः चिन्तयन्ति? संतुलिते आहारे वर्तमानानि खाद्यानि अस्माकं शारीरिककार्याणाम् अनुसारं भवेयुः इति अपि किं भवन्तः चिन्तयन्ति?

भवद्भिः सप्ताहे खाद्यमानानां सर्वेषां खाद्यानाम् एकं चित्रपटं निर्मान्तु। उपरि उक्ताः सर्वे पोषकांशाः दिने खाद्यमानेषु विविधेषु आहारपदार्थेषु भवन्ति उत न इति परीक्षन्ताम्।

द्विदलधान्यानि, कलायः, 'सोयाबीनः' , अङ्कुरितबीजानि (मुद्गः चणकः च), किण्विताः आहाराः ('शाल्यपूपखाद्यसदृशाः' दक्षिणभारतीयाः आहाराः) पिष्टानां मिश्रणम् (धान्यैः द्विदलधान्यैः च कृताः 'मिस्सि'रोटिका, 'थेप्ला'खाद्यम्), कदलीफलम्, हरित्पत्रशाकाः, सत्तुखाद्यानि, गुडम्, उपलभ्यमानाः शाकाः, अपि च तादृशाः अन्ये आहारपदार्थाः बहून् पोषकांशान् प्रदास्यन्ति। अतः, संतुलितम् आहारम् अधिकव्ययं विना यः कोऽपि कर्तुं शक्नोति।

केवलं सुष्ठुप्रकारस्य आहारस्य सेवनं न पर्याप्तम्। आहारः सम्यक् पक्वः अपि भवेत्। पाकविधिना आहारस्य पोषकांशाः विनष्टाः न भवेयुः। पाचनप्रक्रियायां केचन पोषकांशाः आहारात् नष्टाः भवन्ति इति किं भवन्तः जानन्ति?




कर्तनस्य अथवा त्वग्-लुञ्चनस्य अनन्तरं शाकानां फलानां च प्रक्षालनं यदि क्रियते, तर्हि तेषु केषाञ्चन जीवनसत्त्वानां नाशः भवेत्। बहूनां शाकानां फलानां च त्वक्षु खनिजाः जीवनसत्त्वानि च भवन्ति। तथैव,

तण्डुलस्य द्विदलधान्यानां च पुनः पुनः प्रक्षालनेन तेषु उपस्थिताः केचन खनिजांशाः जीवनसत्त्वानि च नष्टानि भवेयुः।

पचनक्रिया आहारस्य स्वादं वर्धयति, जीर्णक्रियां सरलीकरोति इति वयं सर्वे जानीमः । किन्तु, पचनेन आहारस्य केषाञ्चन पोषकांशानां नाशः अपि भवति । यदि पचनसमये अधिकं जलम् उपयुज्य तत् जलम् अनन्तरं प्रक्षिपन्ति, तर्हि बहवः उपयुक्ताः 'प्रोटीन्' अंशाः अधिकाः खनिजाः च नष्टाः भवन्ति ।

उष्णीकरणेन आहारस्य 'सी' जीवनसत्त्वं सरलतया नष्टं भवति । अतः कांश्चन अपक्वान् शाकान् फलानि च अस्माकं भोजने योजयामः चेत् उचितं भवति खलु ?

वसांशयुक्ताः आहारपदार्थाः सदैव खादितुं बहुयोग्याः इति जिज्ञासुः चिन्तितवान् । चषकप्रमाणस्य वसांशयुक्तः आहारः समप्रमाणात् 'कार्बोहैड्रेट्' युक्तात् आहारात् अत्यधिकां शक्तिं प्रदास्यति खलु ? अतः सः केवलं वसांशयुक्तम् आहारम् ;- 'समोषः', 'शष्कुली', 'सन्तानिका', 'राब्डि', 'पेडा' च इत्यादीनि भर्जितानि खाद्यानि एव भुक्तवान्; अन्यत् किमपि न भुक्तवान् ।

किं तेन उचितं कृतम्? निश्चयेन न । वसांशयुक्तानां खाद्यानाम् अत्यधिकं सेवनम् अस्माकं कृते हानिकारकं भवितुम् अर्हति । क्रमेण एतत् स्थूलतायाः अपि कारणं भवेत् ।

## २.४ अभावजन्याः रोगाः

व्यक्तेः यथेच्छं खाद्यं सर्वदा उपलब्धं भवेत्, किन्तु कदाचित् तस्मिन् आहारे कस्यचित् पोषकांशस्य अभावः अपि भवेत् । यदि एषः अभावः बहुकालपर्यन्तम् अनुवर्तितः भवति तर्हि, व्यक्तिः तस्य पोषकांशस्य अभावेन ग्रस्ता भवितुम् अर्हति । एकस्य अथवा एकाधिकानां पोषकांशानाम् अभावः अस्माकं शरीरे रोगाणाम् अस्वास्थ्यानां वा कारणं भवितुम् अर्हति । पोषकांशानां पोषकांशानाम् इत्यस्मात् पूर्वम् अभावेन ये रोगाः भवन्ति, ते रोगाः अभावजन्याः रोगाः इति उच्यन्ते । यदि व्यक्तेः आहारे दीर्घकालात् 'प्रोटीन्' अंशाः न भवन्ति, तर्हि तं/तां अवरुद्धा वृद्धिः, शोथितं मुखम्, केशानां विवर्णता, चर्मरोगाः अतिसारः च बाधितुं शक्नुवन्ति ।

यदि आहारे 'कार्बोहैड्रेट्' अंशानां 'प्रोटीन्' अंशानाम् च अभावः दीर्घकालपर्यन्तं भवति, तर्हि शरीरस्य विकासः सम्पूर्णतया अवरुद्धः भवेत् । एतादृश्याः व्यक्तेः शरीरं बहु अपुष्टम्, कृशम्, दुर्बलम् भवति येन व्यक्तिः चलने अपि असमर्थ भवेत् । विविधानां जीवनसत्त्वानां खनिजानां च अभावः अपि विविधानां रोगाणाम् अस्वास्थ्यानां च कारणं भवितुम् अर्हति । तादृशाः केचन रोगाः २.३ सारिण्यां दत्ताः सन्ति ।

सन्तुलितेन आहारेण सर्वे आभावजन्याः रोगाः अवरोधयितुं शक्यन्ते । अस्मिन् अध्याये, विविधप्रदेशेषु विद्यमाने वैविध्यमये आहारे कश्चन समानविधः विभागः यः दृश्यते, तस्य कारणं किं स्यात् इति वयं स्वयम् एव ज्ञातुं प्रयत्नं कृतवन्तः । एतेन विभागेन अस्माकं भोजने शरीरार्थम्आवश्यकानांविविधपोषकांशानाम्उपस्थितिः निश्चिता भवति ।

**सारिणी २.३: खनिज-जीवनसत्त्वयोः अभावेन जायमानाः केचन रोगाः/अस्वास्थ्यानि**

| जीवसत्त्वम्/ खनिजः | अभावजन्यरोगः/ अस्वास्थ्यम् | लक्षणानि |
|---|---|---|
| 'ए' जीवनसत्त्वम् | दृष्टिक्षीणता | क्षीणदृष्टिः,रात्रौ अल्पदृष्टिः, कदाचित् पूर्णतया दृष्टिहीनता |
| 'बी १'जीवनसत्त्वम् - | 'बेरी-बेरी' | दुर्बलाः स्नायवः, कार्यं कर्तुं ऊर्जायाः अभावः च |
| 'सी' जीवनसत्त्वम् | 'स्कर्वी' | दन्तपालीभ्यः रक्तस्रावः, क्षतपूरणे अधिकसमयः। |
| 'डी' जीवनसत्त्वम् | 'रिकेट्स्' | अस्थ्नां कोमलता वक्रता च |
| 'कैल्सियम्' | अस्थ्नां तथा च दन्तानां क्षयः | दुर्बलानि अस्थीनि, दन्तक्षयः |
| 'अयोडिन्' | घेंघा ('गॉयटर') | कण्ठस्य ग्रन्थौ शोथः दृश्यते, बालानां मानसिकी विकलाङ्गता भवति |
| लौहः | अरक्तता | दौर्बल्यम् |

## प्रमुख-शब्दाः

- सन्तुलितः आहारः
- 'बेरी-बेरी'
- 'कार्बोहैड्रेट्'
- ऊर्जा
- वसांशाः
- खनिजाः
- पोषकः
- 'प्रोटीन्'
- रुक्षांशाः
- 'स्कर्वी'
- मण्डः
- जीवनसत्त्वम्

**सारांशः** ☞

- 'कार्बोहैड्रेट्'अंशाः, 'प्रोटीन्' अंशाः, वसांशाः, जीवनसत्त्वानि अस्माकम् आहारस्य प्रधानपोषकांशाः सन्ति। एतैः साकम् आहारे जलम् आहारतन्तवः च अपि भवतः।
- 'कार्बोहैड्रेट्'अंशाः वसांशाः च प्रधानतया अस्माकं शरीराय ऊर्जां यच्छन्ति।
- 'प्रोटीन्'अंशाः खनिजाः च अस्माकं शरीरवर्धनाय परिरक्षणाय च आवश्यकाः भवन्ति।
- जीवनसत्त्वानि अस्माकं शरीरं रोगेभ्यः रक्षितुम् साहाय्यं कुर्वन्ति।
- सन्तुलितः आहारः शरीरेण अपेक्षितान् सर्वान् पोषकांशान् जलेन रूक्षांशेन च साकं यथेच्छं प्रददाति।
- अस्माकम् आहारे एकस्य एकाधिकानां वा पोषकाणां दीर्घकालिकः अभावः रोगाणाम् अस्वास्थ्यानां च कारणं भवेत्।

**अभ्यासः**

१. अस्माकं भोजनस्य प्रधानपोषकांशानां नामानि लिखत।

२. एतेषां नामानि लिखत -

(क) अस्माकं शरीराय प्रधानतया ऊर्जादायकाः पोषकांशाः।

(ख) अस्माकं शरीरस्य विकासार्थं परिरक्षणार्थं च आवश्यकाः पोषकांशाः।

(ग) उत्तमां नेत्रदृष्टिं परिरक्षितुम् आवश्यकं जीवनसत्त्वम्।

(घ) अस्माकम् अस्थ्नां स्वास्थ्यरक्षणार्थम् आवश्यकः खनिजः।

३. आहारद्रव्यस्य नामानि लिखत यस्मिन् अधोलिखितानां पोषकांशानाम् अधिकमात्रा भवेत्।

(क) वसांशाः (ख) मण्डः (ग) आहारतन्तुः (घ) 'प्रोटीन्'

४. सत्यं कथनम् (✓) इति चिह्नेन चिह्नितं कुरुत।

(क) केवलम् अन्नस्य सेवनेन वयं स्वशरीरस्य पोषणावश्यकताः पूरयितुं शक्नुमः। ( )

(ख) सन्तुलितेन आहारेण अभावजन्याः रोगाः अवरोद्धुम् शक्यन्ते। ( )

(ग) सन्तुलिते आहारे नानाविधानि खाद्यानि भवेयुः। ( )

(घ) शरीरार्थम् आवश्यकान् पोषकांशान् सम्प्राप्तुं केवलं मांसाहारः पर्याप्तः भवति। ( )

५. रिक्तस्थानानि पूरयन्तु :

(क) 'डी' जीवनसत्त्वस्य अभावे ......... नामकः रोगः भवति।

(ख) .......... पोषकस्य अभावः 'बेरी-बेरी'रोगं जनयति।

(ग) 'सी' जीवनसत्त्वस्य अभावः ......... रोगं जनयति।

(घ) अस्माकम् आहारे ............ अभवात् रात्रान्धता भवति।

**प्रस्ताविताः परियोजनाः क्रियाकलापाः च**

1. द्वादशवर्षीयस्य बालकस्य सन्तुलितम् आहारपटं निर्मान्तु। आहारपटे लिखिताः खाद्यपदार्थाः न्यूनमूल्यकाः अपि च सहजतया उपलभ्याः भवेयुः।

२. वसांशयुक्तानां खाद्यानाम् अधिकसेवनं शरीराय हानिकारकम् इति वयं जानीमः। किं तर्हि अन्यपोषकांशैः युक्तानां खाद्यानाम् अधिकसेवनम् अपि हानिकारकं भवति? किं जीवनसत्त्वम् अथवा 'प्रोटीन्'युक्तानाम् आहारखाद्यानाम् अधिकसेवनं शरीरस्य कृते हानिकारकं भवति? एतेषां प्रश्नानाम् उत्तराणि अभिज्ञातुम् आहारसेवनेन सम्बन्धितानां समस्यानां विषये पठन्तु अपि च, कक्ष्यायाम् एतद्विषये चर्चयन्तु।

३. पशूनाम् आहारे के पोषकांशाः उपस्थिताः भवन्ति इति अभिज्ञातुं भवतां गृहस्य पालितपशुभिः प्रायः खाद्यमानस्य आहारस्य परीक्षणं कुर्वन्तु। विभिन्नपशूनां संतुलितस्य आहारस्य अपेक्षाः निर्धारयितुं सम्पूर्णकक्ष्यया अवलोकितानां सर्वेषाम् अंशानां परीक्षणं कुर्वन्तु।