

# యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు

మానవ శరీరంలో యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు పాత్ర తెలుసుకోవాలంటే ముందుగా "ప్రీ రాడికల్స్" గురించి తెలుసుకోవాలి.

ఆహారము నుండి వచ్చే పోషకాలను జీర్ణించుకుని, శోషించుకొని, కావలసిన శక్తిని పొందడానికి జీవులన్ని తమ జీవక్రియల కోసం ఆక్సిజన్ ను వినియోగించుకుంటాయి. ఈ రకంగా చూసుకుంటే ఆక్సిజన్ ఎంత అవసరమో తెలుస్తుంది. కాని, శరీరంలో "ప్రీ రాడికల్స్" అనే పరమాణువులు ఏర్పడడంలో చురుకైన పాత్రను ఆక్సిజన్ అణువులు పోషిస్తాయి. ఈ ప్రీ రాడికల్స్ శరీరంలోని ఆరోగ్యవంతమైన కణజాలాలపై దాడి చేస్తాయి, అందువల్ల శరీరం అనారోగ్యానికి గురౌతుంది.

కణజాలం నశించిపోవడం, వ్యాధులు సంక్రమించడం, ఆరోగ్య లోపాలు తలెత్తడానికి ఇవి కారణం అవుతాయి. త్వరగా వృద్ధాప్యం రావడం, క్యాన్సర్, గుండెజబ్బులకు లోను కావడం, మెదడు పనితీరు, వ్యాధినిరోధకశక్తి తగ్గడం మొదలైన పరిస్థితులకు కూడా ఇవే ప్రధాన కారణం. మొత్తం మీద దాదాపు 50 వ్యాధులు "ప్రీ రాడికల్స్" కారణంగానే వస్తున్నాయని అధ్యయనాలు చెబున్నాయి. సహజ పరిస్థితులలో కొన్ని "ప్రీ రాడికల్స్" ఉత్పత్తి అవుతాయి. కాలుష్యం, పొగత్రాగటం వలన వీటి సంఖ్య బాగా పెరుగుతుంది.

## యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు

ఇవి శరీరంలో ఉత్పత్తి అవుతాయి, ఆహారం ద్వారా కూడా లభిస్తాయి.

ఎ, సి, ఇ విటమిన్లు, బీట కెరోటిన్, సెలీనియం, ల్యుకోపెన్, ఫ్లెటోకెమికల్స్, లూటిన్ మొదలైన పోషక పదార్థాలలో యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు ఉంటాయి.



వీటికి వేరే పరమాణువులను అణచివేసే శక్తి ఉంటుంది. కనుక వీటి విధి ప్రీ

రాడికల్స్ ను అణచివేయడం. పోషకాలు రక్తంలోకి శోషింపబడి శరీరంలో ప్రసరిస్తుంటాయి. ఆ విధంగా

పోషకపదార్థాలలో ఉండే యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు శరీరమంతా తిరుగుతూ ఉంటాయి. యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు యాంటీ

ఆక్సిడెంట్ల ఎంజైములను కూడా ఉత్పత్తి చేస్తాయి. అవి ప్రీ రాడికల్ హారం యొక్క ప్రతి చర్యలను

నియంత్రణలో ఉంచుతాయి.

డెనహాం హార్మన్ అనే జీవ వృద్ధాప్య శాస్త్రవేత్త 1954లో మొదటసారిగా ప్రీ రాడికల్స్ గురించి ప్రస్తావించడం

జరిగింది. వృద్ధాప్యం గురించి, దాని లక్షణాలను గురించి అధ్యయనం చేస్తున్న సందర్భంలో, ఇవి చాలా

చురుకుగా ఉండే జీవక్రియా నిరోధకాలని, సాధారణ జీవ క్రియలు జరుగుతున్నప్పుడు, పోషకాలనుండి శక్తి

విడుదల అవుతున్నప్పుడే ప్రీ రాడికల్స్ సహజంగానే ఉత్పత్తి అవుతాయని తెలియచేయడం జరిగింది. ఇంకా

సిగరెట్టు పొగ, సూర్యరశ్మి, సహజవిశ్వ వికిరణం, మానవ నిర్మిత వికిరణం మొదలైన వాటి పట్ల శరీర స్పందన వలన కూడా ఇవి ఏర్పడతాయని చెప్పబడింది. కొన్ని సందర్భాలలో మందుల వలన కూడా ఇవి వస్తాయి.

ప్రీ రాడికల్ అణువులంటే జతగా మరొక ఎలక్ట్రాన్ లేదా మరికొన్ని ఎలక్ట్రాన్ లేని అణువులు. ఆ లేనటువంటి ఎలక్ట్రాన్ జీవసంబంధమైన ఆక్సిడేషన్ కు అవసరం. ఇలా అసంపూర్తిగా ఉన్న అణువు, తన జతకోసం వేరొక సంపూర్ణ అణువు మీద దాడి చేస్తుంది. దీనినే భస్మముచేయటం అంటారు. ఈ విధంగా ప్రీరాడికల్స్ శరీరంలోని ప్రోటీన్ల పై కూడా దాడిచేసి, ఎలక్ట్రాన్లను తస్కరిస్తాయి; అది కణజాల నిర్మాణంపైనా, డి.ఎన్.ఎ పైనా దుష్ప్రభావాన్ని చూపుతాయి. కణాలు ఒకదానినుండి మరొకటి తస్కరించుకోవడంవలన, ప్రతిదీ ఒక కొత్త ప్రీ రాడికల్ లాగ మారి జీవ మారణహోమ గుర్తులను శరీర కణజాలంలో ప్రతిబింబింపచేస్తాయి.

ప్రీ రాడికల్స్ కణజాల పొరను కూడా సేకరించి భస్మము చేస్తాయి. దాంతో కణజాల పొర పెళుసుగా మారి, క్రమేణా చనిపోతుంది. ఆ విధంగా కణజాలం నశించి క్యాన్సర్, పార్కిన్సన్స్ వ్యాధి(వణుకుడు), అల్జీమర్స్, కంటి శుక్లం ముదరడం, కీళ్ళనొప్పుల వంటి పరిస్థితులకు దారితీస్తాయి. శరీరానికి ప్రీ రాడికల్స్ నుండి సరైన రక్షణ లేకపోతే, అవి ఉద్యతమై, కణాలు విధులు నిర్వహించలేని స్థితికి వస్తాయి. కణజాలమంతా నశించి అత్యంత ప్రమాదకర పరిస్థితులకు దారి తీస్తుంది.

ఇక్కడ యాంటీ ఆక్సిడెంట్ల పాత్ర మొదలౌతుంది. ఇవి ఎలక్ట్రాన్ దాతలు. తమ నుండి ఎలక్ట్రాన్లను ప్రీ రాడికల్స్కు దానం చేస్తాయి, కాని అవి మాత్రం ప్రీ రాడికల్స్ మారవు. యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు సహజ సిద్ధంగానే రక్షకభటుల వంటివి. శరీరంలో సూక్ష్మపోషకాలైన ఈ యాంటీఆక్సిడెంట్లు , ఉన్నంతవరకు ఎలాంటి కాలుష్యం వలనైనా గాని వచ్చే వృద్ధాప్య లక్షణాల నుండి రక్షణ కలుగుతుంది. కనుక, తగు విధంగా శరీరాన్ని యాంటీఆక్సిడెంట్ల తో పోషించుకోకపోతే అవయవాల నాశనం కూడా సంభవించవచ్చు.

### యాంటీఆక్సిడెంట్లు - లాభాలు

- నశించిపోతున్న అణువులను మరమ్మత్తు చేసి, చురుకుగా చేస్తాయి.
- లోహపు రాడికల్స్ ఏర్పడకుండా అడ్డుకుంటాయి. ప్రీరాడికల్ ఏర్పాటును ప్రోత్సహించే పాదరసం, పాపాణం వంటి లోహాలను యాంటీఆక్సిడెంట్స్ గట్టిగా హత్యకొని, వాటి ద్వారా ప్రీ రాడికల్స్ ఏర్పడకుండా, ఎటువంటి రసాయన చర్య జరగకుండా అడ్డుకుంటాయి.
- జన్యు శైలిని ఉత్తేజపరచి, సహజ సిద్ధంగా శరీరంలో ఉండవలసిన యాంటీ ఆక్సిడెంట్ల ఉత్పత్తిని పెంచుతాయి. ఆలా ఆత్మ రక్షణను పెంపొందిస్తాయి.
- ప్లేవనాయిడ్స్ వంటి యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు డి.ఎన్.ఎ పై కవచంలా ఏర్పడి ప్రీ రాడికల్స్ దాడి నుండి కాపాడతాయి.

- కొన్ని యాంటి ఆక్సిడెంట్లు క్యాన్సర్ కణాలకు వ్యతిరేకంగా పనిచేసే రసాయన పదార్థాలను ఉత్పత్తి చేసి, వాటి పెరుగుదలను అరికట్టడమే కాకుండా, క్యాన్సర్ కణాలు స్వీయ వినాశనము చేసుకునేట్లుగా చేస్తాయి.

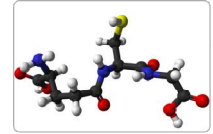
## యాంటి ఆక్సిడెంట్లు- రకాలు

**ఎంజైములతోకూడిన యాంటి ఆక్సిడెంట్లు**- ఇవి శరీరంలోనే తయారవుతాయి. ఆహారం ద్వారా లభించవు. వీటికి అత్యంత ప్రమాదకరమైన ఫ్రీరాడికల్స్ ను పగలకొట్టి, శరీరము నుండి బయటకు నెట్టివేసే గుణం ఉంటుంది.

**ఎంజైము రహిత యాంటి ఆక్సిడెంట్లు**- ఫ్రీరాడికల్స్ వరుస క్రియలను భగ్నం చేసి శరీరానికి మేలు చేస్తాయి. ఇవి ఆహారం ద్వారా లభ్యమౌతాయి- కెరోటినాయిడ్లు, సి, ఎ విటమినులు, పాలిఫినాల్స్ మొదలైనవి ఎంజైము రహిత యాంటి ఆక్సిడెంట్లు. ఎంజైములతో కూడి యాంటి ఆక్సిడెంట్ల కు ఆదరువుగా ఉంటాయి, అవి క్షీణించిపోకుండా కూడా కాపాడుతాయి.

ఇది మెదడులోనికి సులువుగా రాగలదు. అందుకే మెదడు సంబంధిత వ్యాధులుగల రోగులకు చాల మేలుచేస్తుంది. యాంటి ఆక్సిడెంట్లైనా సి, ఈ విటమిన్లను, గ్లూటాథియోన్ ను ఇది మరల పుట్టించగలదు. అంటే ఒక వేళ అవి శరీరంలో అయిపోయినా అలా తిరిగి భర్తీచేయగలదు.

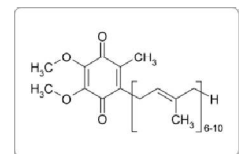
**గ్లూటాథియోన్**: దీనిని మాస్టర్ యాంటి ఆక్సిడెంట్ అంటారు. శరీరంలోని ప్రతి కణంలో ఉంటుంది. మిగిలిన అన్ని యాంటి ఆక్సిడెంట్లు సక్రమముగా పనిచేసేట్లుగా చూడడం దీని ప్రత్యేక లక్షణం. వయస్సు పెరిగేకొద్దీ దీని ఉత్పత్తి తగ్గిపోతుంటుంది. కాని గడ్డి తినే జంతువుల మాంసం, పాల విరుగుడు, గుడ్లు, పచ్చిపాల ఉత్పత్తుల ద్వారా దీనిని పొందవచ్చు. వికీరణం, రసాయనాలు, వాతావరణ కాలుష్యం వలన కణంలో పేరుకునే విష పదార్థాలను కూడా ఇది బయటకు పంపగలదు.



**ఆల్ఫా లిపోయిక్ ఆసిడ్ (ALA)**: ఫ్రీరాడికల్స్ ను విసర్జించే చాలా శక్తివంతమైన యాంటి ఆక్సిడెంట్ ఇది. నొప్పితో కూడిన వాపులకు సంబంధించిన జన్యు ప్రకటనను సవరించ గలదు. ఇన్సులిన్ సున్నితత్వాన్ని కూడా పెంపొందిస్తుంది.



**COQ 10 (యూబిక్విన్-10)**: ఫ్రీరాడికల్స్ నుండి శరీరాన్ని సహజసిద్ధంగా రక్షించడమే కాకుండా, కణాలకు శక్తి నివ్వడం, గుండె, వ్యాధినిరోధక వ్యవస్థ, నాడి వ్యవస్థలకు ఆదరువుగా ఉంటుంది, రక్తపోటును నియంత్రిస్తుంది. దీనిని శరీరం సక్రంగా వినియోగించుకోవడానికి, యూబిక్విన్-10 గా విడగొట్టబడుతుంది. ఆయితే 25 సంవత్సరాల పై బడ్డెక ఈ



విడబడే ప్రక్రియ కొంచెం కష్టమౌతుంది. వయస్సు పెరిగేకొద్దీ ఈ సమస్య కూడా పెరుగుతుంది. అల్లాంటప్పుడు యూబిక్విన్ అనుబంధాలు వైద్యుల సలహా మేరకు తీసుకోవచ్చు.

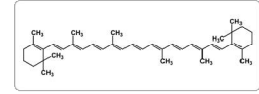
**రిసెరెట్రాల్:** నల్ల ద్రాక్ష, తాజా కూరకాయలు, కోకో, రెడ్ వైన్ మొదలైన వాటిలో పుష్కలంగా దొరుకుతుంది.

రక్తం, మెదడులోని ఆటంకాలను తొలగించే యాంటీఆక్సిడెంటుగా దీనికి పేరు.

వృధాప్యానికి సంబంధించిన లోపాలను సవరించే దీనిని యివ్వనపు ఊట అంటారు. ప్రీరాడికల్స్ నుండి సంరక్షించడమే కాకుండా క్యాన్సర్ కణాల వ్యాప్తిని, ముఖ్యంగా శుక్రాశయ గ్రంథి క్యాన్సర్ వ్యాప్తిని అరికట్టుతుంది, రక్తపోటును తగ్గిస్తుంది, గుండెను ఆరోగ్యంగా ఉంచి, రక్తనాళాల స్థితిస్థాపకత గుణాన్ని మెరుగుపరుస్తుంది, ఆల్జీమర్స్ ను నివారిస్తుంది.



**కెరోటినాయిడ్స్:** ఇవి ఆహారంలో సహజసిద్ధంగా ఉంటే వర్ణకాలు, చాలా శక్తి వంతమైన యాంటీఆక్సిడెంటులు. ఆహారానికి ఆకుపచ్చ, పసుపు, ఎరుపు, ఆరెంజ్ మొదలైన రంగులనిచ్చే మిశ్రమాలైనవి. సహజసిద్ధమైన కెరోటినాయిడ్స్ మొత్తం 700 పైబడి ఉన్నప్పటికీ, పది రకాలు మానవ రక్తంలో ప్రసరిస్తూ ఉంటాయి.



కెరోటినాయిడ్లను రెండు తరగతులుగా విభజించారు.

**మొదటి రకం - కెరోటిన్లు:** వీటిలో ఆక్సిజన్ అణువు ఉండదు. ఉదాహరణకు ఎర్ర బొమాటాలలో ఉండే లైకోపిన్, ఆరెంజి క్యారెట్లలో ఉండే బీటా కెరోటిన్. కెరోటిన్లు శరీరంలో ఎ విటమినుగా మార్చబడతాయి.

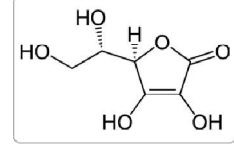
**రెండవరకం - క్వాంటోఫిల్:** వీటిలో ఆక్సిజన్ ఉంటుంది. ల్యూటిన్, పుట్టగొడుగులలో ఉండే క్యాంతాక్సాన్ తిన్, జియాక్సాన్ తిన్, అస్థాక్సాన్ తిన్ మొదలైనవి వీటికి ఉదాహరణలు. జియాక్సానితిన్ సర్వసాధారణంగా సహజంగా లభ్యమౌతుంది. మిరియాలు, కివి పండు, మొక్కజొన్న, ద్రాక్ష, ఆరెంజ్ లలో ఉంటుంది.

**అస్థాక్సాన్ తిన్:** శాస్త్రీయంగా పరిగణిస్తే ఇది కూడా కెరోటినాయిడ్ల వర్గానికి చెందినప్పటికీ, దీనిలో ఉన్న పోషక లాభాలను బట్టి ప్రత్యేకంగా చెప్పుకోవాలి. ఇది సముద్రపు ఆహారంలో ఎక్కువగా లభ్యమౌతుంది. ప్రీరాడికల్స్ ను శరీరం నుండి బయటకు పంపడంలో మిగిలిన

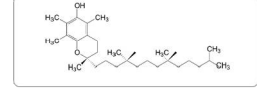


కెరోటినాయిడ్లకంటే చాలా శక్తివంతంగా పనిచేస్తుంది. సివిటమిన్ కంటే 65 రెట్లు, బీటాకెరోటిన్ కంటే 54 రెట్లు, ఇ విటమిన్ కంటే 14 రెట్లు అధిక శక్తితో పనిచేస్తుందని చెప్తారు. వ్యాధి నిరోధక వ్యవస్థకు ఆదరువుగా ఉండడం, రక్తప్రసరణ ఆరోగ్యాన్ని పెంపొందించడం, కాటరాక్ట్ నుండి కంటిని రక్షించడం, డెమెన్షియా, ఆల్జీమర్స్ వంటి మెదడు సంబంధిత అనారోగ్యాన్ని ఎదుర్కోవడం, వివిధ క్యాన్సర్ల వలన కలిగే రిస్కును తగ్గించడం, రక్తంలో గ్లూకోస్ స్థాయిని నియంత్రించి మూత్ర పిండాలు దెబ్బతినకుండా చేయడం వంటి ఎన్నో కీలక విధులను నిర్వహిస్తుంది.

**సి విటమిన్:** ఇది ఎలక్ట్రాన్ దాత. కణాలలో ఎలక్ట్రాన్ల ప్రవాహాన్ని ఉండవలసిన విధంగా నిర్వహిస్తుంది. ప్రోటీన్లు, కొవ్వులు, ఇంకా ఇతర కీలక అణుసంబంధిత మూలకాలను రక్షిస్తుంది. ఎముకలు, రక్తణాలు, నరాలు, స్నాయువుల నిర్మాణంలో ప్రధాన పాత్ర పోషిస్తుంది.



**ఇ విటమిన్:** సహజసిద్ధమైన ఈ యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు మొత్తం ఎనిమిది రసాయన సమ్మేళనం. అవి- నాలుగు టోకోఫెరాల్స్, నాలుగు టోకోట్రినాల్స్. ముడి ధాన్యాలు, పప్పులు, పండ్లు, కూరగాయలతో కూడిన సమతుల ఆహారం తీసుకోవడం ద్వారా దీనిని పొందవచ్చు. మందుల రూపంలో కూడా తీసుకోవచ్చు, కాని ఒకోదాంట్లో ఏదో ఒక సమ్మేళనం మాత్రమే దొరుకుతుంది.



### యాంటీ ఆక్సిడెంట్లు గల ఆహార పదార్థాలు

- పండ్లు, పండ్ల రసాలు- డ్రాక్ష, ఆపిల్, అరటి పండు
- తాజా కూరగాయలు- ఆరెంజ్, ఆకుపచ్చ రంగుకలిగినవి, బీన్సు
- వెల్లుల్లి
- అల్లం
- ముడి ధాన్యాలు, పప్పులు
- నూనె గింజలు
- చిలగడ దుంప
- చేపలు
- శ్రీమతి. పర్జన్య కర్నాటి, ఫార్మసిస్ట్.**



మరిన్ని వ్యాసముల కొరకు మా వెబ్ సైట్ ను సందర్శించండి.

చిరునామా: [www.vigyanasaadhitha.com](http://www.vigyanasaadhitha.com)



మీ వ్యాసాలను పంపండి, విజ్ఞాన సాధితలో భాగస్వాములు కండి.

నమోదు కొరకు క్లిక్ చేయండి:

<http://www.vigyanasaadhitha.com/register.php/>