

## ముఖ్యమైన హార్మోన్ల జాబితా మరియు వాటి విధులు

### ముఖ్యమైన హార్మోన్ల జాబితా మరియు వాటి విధులు

మానవ శరీరంలోని అనేక శారీరక ప్రక్రియలను నియంత్రించడంలో కీలక పాత్ర పోషించే కెమికల్ మెసెంజర్స్ హార్మోన్లు. వివిధ గ్రంధులచే ఉత్పత్తి చేయబడిన ఈ అణువులు, అవయవాలు మరియు కణజాలాలను లక్ష్యంగా చేసుకోవడానికి రక్తప్రవాహంలో ప్రయాణిస్తాయి, అక్కడ అవి వాటి ప్రభావాలను చూపుతాయి. శరీరం యొక్క హోమియోస్టాసిస్ను నిర్వహించే సంక్లిష్ట సమతుల్యతను అర్థం చేసుకోవడానికి ఈ హార్మోన్ల పనితీరును అర్థం చేసుకోవడం చాలా ముఖ్యం. హార్మోన్లు శరీరంలో పెరుగుదల, అభివృద్ధి, పునరుత్పత్తి మొదలైన వాటికి అవసరమైన అనేక గ్రంధుల ద్వారా స్రవిస్తాయి. అవి జీవుల కార్యకలాపాలను మరియు వాటి పెరుగుదలను సమన్వయం చేసే రసాయన పదార్థాలు. అవి ఎండోక్రైన్ గ్రంధుల ద్వారా మన శరీరంలోని ప్రత్యేక కణజాలాల ద్వారా స్రవిస్తాయి.

వివిధ హార్మోన్లు శరీరం యొక్క ఆకృతిపై వివిధ ప్రభావాలను కలిగి ఉంటాయి. ఈ హార్మోన్లలో కొన్ని ప్రక్రియను ప్రారంభించడానికి లేదా ఆపడానికి త్వరగా పని చేస్తాయి మరియు కొన్ని తమ విధులను నిర్వహించడానికి చాలా కాలం పాటు నిరంతరం పని చేస్తాయి. అవి శరీర పెరుగుదల, అభివృద్ధి, జీవక్రియ, లైంగిక పనితీరు, పునరుత్పత్తి మొదలైన వాటిలో సహాయపడతాయి. ఈ కథనంలో మానవ శరీరంలోని ముఖ్యమైన హార్మోన్ల జాబితా మరియు వాటి విధులు గురించి చర్చించాము.

### ఇన్సులిన్

ప్యాంక్రియాస్ ద్వారా ఉత్పత్తి చేయబడిన ఈ హార్మోన్ శక్తి కోసం ఆహారం తీసుకోవడం నుండి గ్లూకోజ్ను సంశ్లేషణ చేయడానికి మానవ శరీరానికి సహాయపడుతుంది. అదనంగా, ఇది మానవ శరీరంలో రక్తంలో చక్కెర స్థాయిని నియంత్రిస్తుంది. ఇది రక్తంలో చక్కెర స్థాయిని అధికం కాకుండా ఉంచడంలో సహాయపడుతుంది, అంటే హైపర్గ్లైసీమియా లేదా చాలా తక్కువ అంటే హైపోగ్లైసీమియా.

### గ్లూకాగాన్

గ్లూకాగాన్ అనేది పెప్టైడ్ హార్మోన్, ఇది సాధారణ రక్తంలో గ్లూకోజ్ స్థాయిలను నిర్వహిస్తుంది. ఇది ప్రధానంగా కాలేయ కణాలపై (హెపటోసైట్లు) పనిచేస్తుంది మరియు గ్లైకోజెనోలిసిస్ను ప్రేరేపిస్తుంది, ఫలితంగా రక్తంలో చక్కెర (హైపర్గ్లైసీమియా)

పెరుగుతుంది. ఇది హైపర్థైసిమియాకు దోహదం చేసే గ్లూకోకోజెనిసిస్ ప్రక్రియను కూడా ప్రేరేపిస్తుంది. గ్లూకాగాన్ సెల్యులార్ గ్లూకోజ్ తీసుకోవడం మరియు వినియోగాన్ని తగ్గిస్తుంది. ఇది హైపర్థైసిమిక్ హార్మోన్.

## టెస్టోస్టిరాన్

ఇది పురుషుల సెక్స్ హార్మోన్. ఇది సహజసిద్ధమైన అనాబాలిక్ స్టెరాయిడ్, ఇది శరీర కండరాలను నిర్మించడంలో సహాయపడుతుంది. పురుషులలో, పురుష పునరుత్పత్తి కణజాలాల అభివృద్ధిలో ఇది ముఖ్యమైన పాత్ర పోషిస్తుంది; వృషణాలు మరియు ప్రోస్టేట్. ఇది కండరాలు మరియు ఎముకల ద్రవ్యరాశిని పెంచడం, శరీర వెంట్రుకల పెరుగుదల మొదలైన ద్వితీయ లైంగిక లక్షణాలను కూడా ప్రోత్సహిస్తుంది.

## ఈస్ట్రోజెన్

ఇది అండాశయాల ద్వారా విడుదలయ్యే స్త్రీ సెక్స్ హార్మోన్. ఇది పునరుత్పత్తి, ఋతుస్రావం మరియు రుతువిరతికి బాధ్యత వహిస్తుంది. స్త్రీ శరీరంలో ఈస్ట్రోజెన్ అధికంగా ఉండటం వల్ల రొమ్ము క్యాన్సర్, గర్భాశయ క్యాన్సర్, డిప్రెషన్, మూడినెస్ మొదలైన వాటి ప్రమాదాన్ని పెంచుతుంది. స్త్రీ శరీరంలో ఈస్ట్రోజెన్ స్థాయి తక్కువగా ఉంటే అది మొటిమలు, చర్మ గాయాలు, చర్మం పల్చబడటం, జుట్టు రాలడం మొదలైన వాటికి దారితీస్తుంది.

## ప్రోజెస్టిరాన్

ఈ స్త్రీ హార్మోన్ ఎంబ్రియోజెనిసిస్, ఋతు చక్రం మరియు గర్భధారణకు బాధ్యత వహిస్తుంది. ఇది అండాశయం యొక్క కార్పస్ లుటియం విభాగంలో ఉత్పత్తి అవుతుంది.

## అడ్రినలిన్ (ఎపినెఫ్రిన్)

ఒత్తిడికి ప్రతిస్పందనగా అడ్రినల్ గ్రంథులు విడుదల చేస్తాయి, అడ్రినలిన్ "ఫైట్ లేదా ఫ్లైట్" ప్రతిస్పందనను ప్రారంభిస్తుంది. ఇది హృదయ స్పందన రేటును పెంచుతుంది, వాయుమార్గాలను విస్తరిస్తుంది మరియు అవసరమైన అవయవాలకు రక్త ప్రవాహాన్ని దారి మళ్లిస్తుంది, ఒత్తిడితో కూడిన పరిస్థితులలో తక్షణ చర్య కోసం శరీరాన్ని సిద్ధం చేస్తుంది.

## కార్బినోల్

"ఒత్తిడి హార్మోన్" అని పిలువబడే కార్బినోల్ శరీరం ఒత్తిడికి ప్రతిస్పందించడానికి సహాయపడుతుంది. ఇది జీవక్రియను నియంత్రిస్తుంది, వాపును తగ్గిస్తుంది మరియు రోగనిరోధక వ్యవస్థను అణిచివేస్తుంది. కార్బినోల్ నిద్ర-మేల్కోనే చక్కాన్ని కూడా ప్రభావితం చేస్తుంది, మేల్కోనే సమయంలో చురుకుదనాన్ని ప్రోత్సహిస్తుంది.

## థైరాయిడ్ హార్మోన్లు (T3 మరియు T4)

థైరాయిడ్ గ్రంథి ద్వారా సంశ్లేషణ చేయబడిన, T3 (ట్రైయోడోథైరోనిన్) మరియు T4 (థైరాక్సిన్) జీవక్రియను నియంత్రిస్తాయి. కణాలు పోషకాలను శక్తిగా మార్చే రేటును ప్రభావితం చేస్తాయి, పెరుగుదల, అభివృద్ధి మరియు శరీర ఉష్ణోగ్రతను ప్రభావితం చేస్తాయి.

## మెలటోనిన్

పీనియల్ గ్రంథి ద్వారా సంశ్లేషణ చేయబడిన, మెలటోనిన్ నిద్ర-మేలుకువ చక్రం మరియు సిర్కాడియన్ లయలను నియంత్రిస్తుంది. నిద్రపోయే సమయం వచ్చినప్పుడు శరీరానికి సంకేతాలు ఇవ్వడం మరియు సాధారణ నిద్ర విధానాలను ఏర్పాటు చేయడంలో ఇది చాలా ముఖ్యమైనది.

## గ్రోత్ హార్మోన్

దీనిని సోమాటోట్రోపిన్ హార్మోన్ అని కూడా అంటారు. ఇది ప్రాథమికంగా 190 అమైన్ ఆమ్లాలను కలిగి ఉన్న ప్రోటీన్ హార్మోన్, ఇది పూర్వ పిట్యూటరీలోని సోమాటోట్రోప్స్ అని పిలువబడే కణాల ద్వారా సంశ్లేషణ చేయబడుతుంది మరియు స్రవిస్తుంది. ఇది పెరుగుదలను ప్రేరేపిస్తుంది, కణాల పునరుత్పత్తి కణాల పునరుత్పత్తి మరియు జీవక్రియను పెంచుతుంది. ఇది మానవ అభివృద్ధిలో ముఖ్యమైనది.

## ప్రోలాక్టిన్

పిట్యూటరీ గ్రంథి ద్వారా విడుదలైన ప్రోలాక్టిన్ ప్రసవం తర్వాత క్షీర గ్రంధులలో పాల ఉత్పత్తిని ప్రేరేపిస్తుంది. ఇది చనుబాలివ్వడానికి మద్దతు ఇస్తుంది మరియు శిశువుకు తల్లి పాలు తగినంత సరఫరాను నిర్ధారిస్తుంది.