

## மனித அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி

### மனிதனின் அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி

தனித்துவமான இரசாயன பதார்த்தத்தை சுரப்பதற்கு சிறத்தலடைந்த மேலணிக் கலங்களின் கூட்டம் (செவ்வக திண்ம மேலணி) கனவடிவ மேலணி) சுரப்பி எனப்படும்.

பிரதானமாக இரு வகையான சுரப்பிகள் காணப்படுகின்றன.

01. புறஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகள்

02. அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகள்

காண்களை கொண்ட குறித்த இரசாயன பதார்த்தத்தை சுரப்பதற்கு சிறத்தலடைந்த மேலணிக் கலக் கூட்டம் புறஞ்சுரக்கும் சுரப்பி எனப்படும். அதாவது, காண்களை கொண்ட சுரப்பி புறஞ்சுரக்கும் சுரப்பி எனப்படும்.

Eg ; வியர்வை சுரப்பி, நெய்ச்சுரப்பி முனைச்சுரப்பி தோலில்

உமிழ் நீர் சுரப்பி, சதையி. ஈரல், brunerin சுரப்பி உணவுக் கால்வாயில்

சுக்கிலப்புடகம் முன்னிற்கும் சுரப்பி, கூப்பரின் சுரப்பி இனப்பெருக்க தொகுதி.

காண்களற்ற குறித்த இரசாயன பதார்த்தமான ஓமோன் களை சுரப்பதற்கு சிறத்தலடைந்த மேலணிக்கு கலக் கூட்டம் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பி எனப்படும். அதாவது, காண்களற்ற சுரப்பிகள் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பி எனப்படும்.

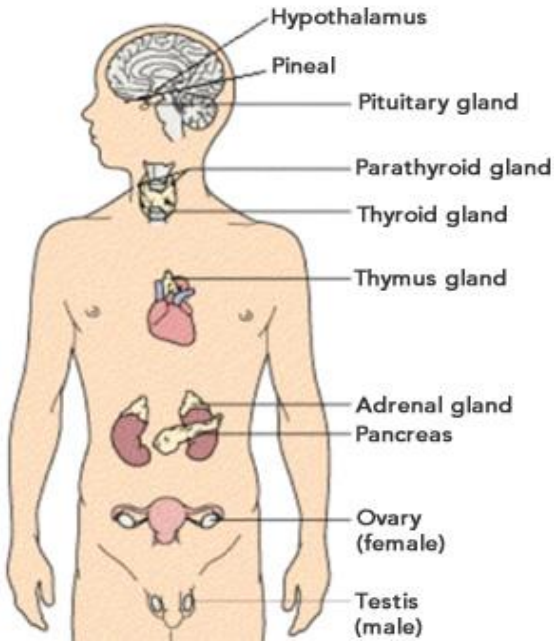
01. காண்களற்றவை

02. அதிகளவு குருதி வழங்கல் கொண்டவை

03. இதன் தனித்துவமான இரசாயன பதார்த்தம் ஓமோன்

மனித உடலிலுள்ள அகஞ்சுரக்கும் இழையங்கள் அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகள் யாவும் ஒருமித்து அகஞ்சுரக்கும் தொகுதி எனப்படும்.

## The Endocrine System



### ஓமோன் இன் இயல்புகள்

- அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பியினால் சுரக்கப்பட்டு தனித்துவ இரசாயன பதார்த்தம் ஓமோன் எனப்படும்.
- ஓமோன் உற்பத்தியாகும் இடத்திலிருந்து பிறிதொரு இடத்தில் தொழிற்படுவன. தொழிற்படும் இடம் இலக்கு அங்கம் எனப்படும். ஒவ்வொரு ஓமோன் உம் தனித்துவமான இலக்கு அங்கத்தை உடையன.
- இது சேதன இரசாயன மூலக்கூறு.
- ஒப்பீட்டளவில் சிறிய மூலக்கூறு.
- நீரில் கரையக்கூடிய மூலக்கூறு.
- குறைந்த செலவில் உற்பத்தி செய்யப்பட்டு குறைந்த செறிவில் தொழிற்படுபவை.
- குருதியினூடாக கடத்தப்படுகிறது.
- இரசாயன இயைபாக்கத்தை ஏற்படுத்துவது. அதன் மூலம் ஓர் சீர்திடனிலையை பேணுகிறது. ஓமோன் இரசாயன செய்திகாவி என அழைக்கப்படும்.

### விலங்கு ஓமோன்

அகஞ்சுரக்கும் சுரப்பிகளால் சுரக்கப்பட்டு குருதியினூடாக கடத்தப்பட்டு குறைந்த செறிவில் தனித்துவமான இலக்கு அங்கத்தில் தொழிற்படுகின்ற சேதன இரசாயன செய்தி காவி ஆகும். ஓமோன்களின் இரசாயன கூட்டங்கள்

ஓமோன் கள் 3 வகையான இரசாயன கூட்டத்தால் உள்ளடக்கப்படுகின்றன. அவையாவன :

01. புரதம் or Polypeptide

02. Steroid வகை

03. Amines

<b>Amines</b>	Adrenaline/noradrenaline ,FSH,Prolactine,ACTH,TSH,
<b>Steroids</b>	Testosterone,Progesterone,oestrogen
<b>Protein</b>	calcitonin,ADH,Glucagon,Insulin

இலிங்க ஓமோன்அ னைத்தும் steroids வகைக்குரியது.

## பரிவகக்கீழும் கபச்சுரப்பியும்

### பரிவகக் கீழ்

பரிவகை கீழானது முன் மூளையின் தடத்தில் பரிவகத்தில் உடன் கீழாக கபச்சுரப்பிக்கு உடன் மேலாக அமைந்துள்ளது.

இது நரம்பு இழையங்கள் / கலங்களாலானது. ஆனால் இதில் சில நரம்பு கல கூட்டங்கள் ஓமோன்ஐ சுரப்பதற்கு சிறத்தல டைந்து காணலாம். இவை நரம்பு சுரப்பு கலங்கள் எனப்படும்.

இவ் நரம்பு சுரப்பு கலங்கள் இரு வகைப்படும். ஒரு வகையான கலங்களின் சுரப்பு பரிவகக் கீழில் குருதி மயிர்க்கலனில் விடுவிக்கப்பட்டு பின்பு அது வாயினாளத்தினூடாக கபச்சுரப்பியின் முற்சோணையை அடையும்.

2ஆவது வகை கலங்களின் சுரப்பு நரம்பு நாள்களினூடாக கடத்தப்பட்டு தபச்சுரப்பியின் பிற்சோணையில் குருதி மயிர்க்கலனில் விடுவிக்கப்படுகிறது. பின்பு பிற்சோணை கலங்களில் அவை சேமிக்கப்படுகின்றன.

பரிவகக் கீழினில் சுரக்கப்பட்டு விடுவிக்கப்பட்டு கபச்சுரப்பியின் முற்சோணையை அடையும் hormoneஇரு வகைப் படும்.

01. விடுவிக்கும் ஓமோன் – 5

02. நிரோதிக்கும்ஓமோன் – 2

இவ் 7 ஓமோன்களினதும் இலக்கு அங்கம் கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை ஆகும்.

### விடுவிக்கும் ஓமோன்

1. GHRH – Growth Hormone Releasing Hormone
2. GnRH – Gonotrophic Releasing Hormone
3. PRH – Prolactin Releasing Hormone
4. TRH – Thyro Trophin Releasing Hormone
5. CRH – Adreno Chortico Trophin Releasing Hormone

### நிரோதிக்கும் hormones

1. GHRH – Growth Hormone Releasing Intivating Homone
2. PIH – Prolactin Intivating Hormone

பரிவகக் கீழ் hormones	இலக்கு அங்கம்	தொழில்
GHRH	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து வளர்ச்சி ஓமோன்விடுவித்தலை தூண்டுதல்
GnRH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து சனனித் தூண்டு ஓமோன் FSH,LH ஐ விடுவித்தலை தூண்டுதல்
PRH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து prolactin hormone களாக FSH,LH ஐ விடுவித்தலை தூண்டுதல்
TRH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து TSH ஐ விடுவித் தலை தூண்டுதல்
CRH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்துACTH ஐ விடுவித் தலை தூண்டுதல்
GHRH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து வளர்ச்சி hormone விடு வித்தலை நிரோதித்தலை
PIH	“	கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை இலிருந்து Prolactin விடு வித்தலை நிரோதித்தலை

பரிவகக்கீமினால் விடுவிக்கப்பட்டு கபச்சுரப்பியின் பிற்சோணையில் சேமிக்கப்படும் ஓமோன் களாவன

1Oestrogen

2.ADH

Hormone	இலக்கு அங்கம்	தொழில்
Oestrogen	கருப்பை சுவரின் மழமழப்பான தசை முலைச்சுரப்பியின் மழமழப்பான தசை	தசையில் கருக்கத்தை ஏற்படுத்தி குழந்தையை யோனி மடல் நோக்கி தள்ளி மகப்பேற்றை ஏற்படுத்தல். முலைச்சுரப்பியில் மழமழப்பான தசையில் கருத்தை ஏற்படுத்தி முலைச்சுரப்பியிலிருந்து பாலை வெளியேற்றல்
ADH Anti diuretic hormone/ vasopressin	சேய்மை மடிந்த சிறு குழாய் ,சேர்க்கும் காண்	சேய்மை மடிந்த சிறுகுழாய் சேர்க்கும் காண் கலங்களில் நீரின் ஊடுபுகவிடும் தன்மையை அதிகரித்து நீரின் மீள அகத்துறிஞ்சலை அதிகரிக்க பண்ணல் கலன் கோள வடிதிரவத்திலிருந்து குருதிக்குள் நீர் செல்லும்.

பரிவகக் கீழ் நரம்புத் தொகுதியையும் அகஞ் சுரக்கம் தொகுதியையும் இணைக்கும் கட்டமைப்பு தொகுதியாகும்.

பரிவகீழ் கபச் சுரப்பிக்குரிய ஓமோன்களை ஆளுகை செய்கின்றது.

### கபச்சுரப்பி

மண்டையோட்டின் / தலையோட்டின் (ஏந்தி மூளையில் ஆப்புப் டோலி என்பில் தாங்கப்பட்டு பரிவகக் கீழுள்ள உடன் கீழாக அமைந்துள்ளது.

சிறிய சாம்பல் கலந்த சிவப்பு நிறமான கடலையுருவான அமைப்பு

கபச்சுரப்பி விருத்தியில் வேறுபட்ட உற்பத்திக்குரிய இந் சோவைகளை கொண்டது.

மூலை நிலையில் இவ் இரண்டுக்கும் இடையில் இடைச் சோணையை கொண்டது.

01. கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை (தொண்டை மேல் உள் வளரி)

02. கபச்சுரப்பியின் பிற்சோணை (நரம்பு கீழ் உள்ள வளரி)

கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை கொண்டையின் மேல் வளர்ச்சியாலும் கபச்சுரப்பியின் பிற்சோணை பரிவகக் கீழின் கீழ் வளர்ச்சியினாலும் உருவாக்கப்பட்டது. எனவே முற்சோணை மேலணிக் கலத்தாலும் பிற்சோணை நரம்பு கலத்தாலும் மானது.

முற்சோணை 6 ஓமோன் களை தொகுத்து விடுவிக்கிறது.

ஆனால் பிற்சோணைஓமோன்களையும் தொகுப்பதில்லை.

ஆனால் பரிவகக் கிமின் 2 ஓமோன் களை சேமித்து சுரக்கின்றது விடுவிக்கிறது.

கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை வாயிநாளத்தி மூலம் பிற்சோணை நரம்பு நார்களின் மூலமும் பரிவகீழுடன் தொடர்பு பட்டுள்ளது.

கபச்சுரப்பியின் முற்சோணையால் தொகுத்து விடுவிக்கப்படும் hormone.

1. GH – Growth hormone
2. Prolactin / PRL
3. FSH – follicle stimulating hormone
4. LH – Lupeinisin Hormone
5. ACTH – Adeno Cortico trophin Hormone
6. eTSH – Thyroide Stimulating hormone

Hormone	இலக்கு அங்கம்	தொழில்
GH	எல்லா கலங்கள் (குறிப்பாக தசை என்பு )	கலப்பிரிவு புரதத் தொகுப்பை தூண்டி வளர்ச்சியை தூண்டுதல் குறிப்பாக என்பு தசைகளில் வளர்ச்சியை ஏற்படுத்த
FSH ஆண்கள் பெண்கள்	விதையின் சுக்கிலக் சிறுகுழாயின் சேட்போலியின் கலம பெண்கள் சூலகத்தின் முதலான புடைப்பு (முன்னோடிப் புடைப்பு) முதலான புடைப்பை தூண்டி துணையான புடைப்பு கிரபியன் புடைப்பாக விருத்தியடையச் செய்தல் சூலக புடைப்பு காணலாம்.	விந்துப் பிறப்பை ஆரம்பித்தல்inhibin சுரக்க தூண்டல் முதலான புடைப்பை தூண்டி துணையான புடைப்பு கிரபியன் புடைப்பாக விருத்தியடையச் செய்தல் oestrogen சூரத்தலை தூண்டல்
LH boys	விதையின் சிற்றிலை வெளிகலம் leydig கலம் LH ஆனது ICSH சூலகத்தின் முதிர்ந்த graphian புடைப்பு	Leydig கலத்திலிருந்து testosterone சுரத்தலை தூண்டல் எனவும் அமைக்கப்படும். சூல் கொள்ளலை ஏற்படுத்தல். சிதைந்த

	மஞ்சள் சடலம்	graphian புடைப்பை மஞ்சல் சடலமாக மாற்றல் Progestrone சுரத்தலை தூண்டும்
Prolactin	முலைச் சுரப்பியின் பாலுற்பத்தி இழையம்	முலைச் சுரப்பியில் பாலுற்பத்தி இழையத்தில் விருத்தியை தூண்டல் பாலுற்பத்தியை தூண்டல்
TSH	thyroid சுரப்பி	thyroid சுரப்பியின் வளர்ச்சி விருத்தியை தூண்டல் சுரப்பியிலிருந்து thyroxin , thyronin hormone களை சுரக்க தூண்டல்
ACTH	அதிரினற் மேற்பட்டை	அதிரினற் மேற்பட்டையின் விருத்தியை வளர்ச்சி தூண்டல் அதிரினற் மேற்பட்டைக்குரிய hormone களின் சுரத்தல் தூண்டல் கபச்சுரப்பியின் முற்சோணை hormone சுரக்கப்படுவதால் பரிவகக் கீழ் கட்டுப்படுத்தும்.