

मानव में हार्मोन

हार्मोन: हार्मोन कुछ कोशिकाओं और अंगों की गतिविधि को नियंत्रित और नियंत्रित करने के लिए शरीर द्वारा जारी रसायन होते हैं। अंतःस्रावी ग्रंथियों के रूप में जानी जाने वाली विशेष ग्रंथियां इन हार्मोनों का स्राव करती हैं।

- जानवरों में हार्मोन विकास, यौन विकास, वनस्पति विकास, सेलुलर श्वसन, चयापचय, तापीय उत्पादन आदि जैसे कई प्रकार के कार्य करते हैं।
- हार्मोन तंत्रिका तंत्र के साथ-साथ मनुष्यों में नियंत्रण और समन्वय में महत्वपूर्ण भूमिका निभाते हैं।
- ग्रंथियों को हार्मोन और एंजाइम स्रावित करने के लिए जाना जाता है।
- दो प्रकार की ग्रंथियां होती हैं जैसे कि एंडोक्राइन और एक्सोक्राइन।

1. **अंतःस्रावी ग्रंथियाँ:** नलिकाओं की कमी होती है और इसलिए, हार्मोन को सीधे रक्त में छोड़ते हैं। रक्त स्राव के स्थल से हार्मोन को क्रिया स्थल तक ले जाता है।
2. **एक्सोक्राइन ग्रंथियाँ:** इसमें नलिकाएं होती हैं और इसलिए, ग्रंथियों के संश्लेषण की साइट उनकी कार्रवाई की साइट के समान होती है यानी एक्सोक्राइन ग्रंथियों द्वारा निर्मित एंजाइम उन्हें अपनी संबंधित साइट पर ले जाने के लिए रक्त पर निर्भर नहीं होते हैं।

एक्सोक्राइन ग्रंथियों के प्रकार:

- **होलोक्राइन ग्लैंड्स:** होलोक्राइन ग्लैंड्स पूरे टूटे हुए खुले सेल्स को अपने डक्टल सिस्टम में छोड़ देंगे। इन कोशिकाओं में ग्रंथि द्वारा छोड़े जाने वाले पदार्थ के भंडार होते हैं।
- **मेरोक्राइन ग्लैंड्स:** सेल संरचना या झिल्ली के किसी भी नुकसान के साथ, मर्कोलाइन या एक्क्राइन ग्रंथियां अपने पदार्थों को सीधे वाहिनी में छोड़ देती हैं। यह एक्सोक्राइन ग्रंथि का सबसे आम प्रकार है।
- **एपोक्राइन ग्लैंड्स:** एपोक्राइन ग्लैंड्स अपने कोशिकीय साइटोप्लाज्म और झिल्ली के एक भाग से निकलकर अपने स्राव को छोड़ते हैं। इस कली में स्रावित पदार्थ होता है और इसे नलिका तंत्र में छोड़ा जाता है।

एक्सोक्राइन ग्रंथियों का उदाहरण

1. लैक्रिमल ग्लैंड (प्रत्येक आंख के पास आंसू नलिकाएं और ग्रंथियां)
2. स्तन ग्रंथि (स्तन का दूध)
3. एक्रिन पसीने की ग्रंथियों (पसीना या नमकीन पानी की रिहाई)
4. लार ग्रंथियां (पाचन एंजाइमों के साथ तरल पदार्थ युक्त लार)
5. अग्न्याशय (पेट में पाचन एंजाइमों के साथ अग्नाशयी रस)
6. जिगर (पित्त, हरे-भूरे रंग का तरल पदार्थ जिसमें लवण और पाचन पदार्थ होते हैं)

नोट: अग्न्याशय और जिगर को अंतःस्रावी ग्रंथियां भी माना जाता है क्योंकि वे रक्तप्रवाह में अन्य पदार्थ का स्राव भी करते हैं।

BILINGUAL

**TEACHING
Prime
Test Pack**

CTET | Super TET | KVS | Others

500+ Total Tests

12 + 12 Months Validity

अंतःस्रावी ग्रंथियाँ और हार्मोन स्रावित:

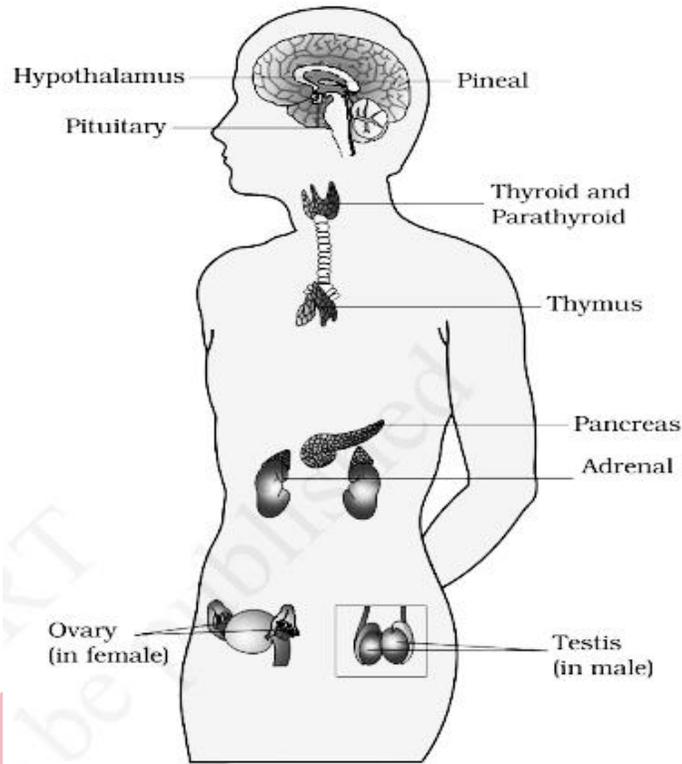


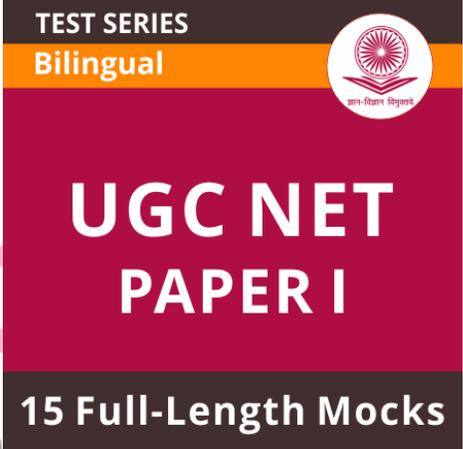
Figure 22.1 Location of endocrine glands

ग्रंथि	स्थान	कार्य	कमी
पिट्यूटरी ग्रंथि (मास्टर ग्रंथि) (एकल)	मस्तिष्क के हाइपोथैलेमस में मौजूद है	यह वृद्धि को नियंत्रित करता है और अन्य ग्रंथियों के स्राव को नियंत्रित करता है।	हाइपोपिट्यूटारिज्म (पिट्यूटरी हार्मोन की कम आपूर्ति) आपके शरीर के किसी भी कार्य को प्रभावित कर सकती है, जैसे कि विकास, रक्तचाप या प्रजनन।
हाइपोथैलेमस	हाइपोथैलेमस, मस्तिष्क का क्षेत्र थैलेमस के नीचे स्थित है	यह शरीर के तापमान (होमियोस्टेसिस) को नियंत्रित करता है, प्यास, नींद, भूख, भावनाओं और मनोदशाओं को नियंत्रित करता है और हार्मोन की रिहाई की अनुमति देता है।	हाइपोथैलेमिक डिसफंक्शन में सिर की चोटें, कुछ आनुवंशिक विकार, ट्यूमर, एनोरेक्सिया या बुलिमिया शामिल हैं।
पीनियल ग्रंथि (एकल)	मस्तिष्क में मौजूद है।	यह मेलाटोनिन के सेरोटोनिन डेरिवेटिव विकसित करता है, जो नींद को प्रभावित कर सकता है।	कम मेलाटोनिन सांद्रता अवसादग्रस्तता रोगसूचकता को बढ़ाने के लिए संबंधित थे, विशेष रूप से उदासी, शारीरिक परेशानी, आंतरिक तनाव और नींद हराम।

ग्रंथि	स्थान	कार्य	कमी
थायरॉयड ग्रंथि (युग्मित)	एडम के सेब के नीचे, आंतरिक गर्दन क्षेत्र में मौजूद है।	थायरॉक्सिन (आयोडीन युक्त) का उत्पादन करता है। चयापचय दर, स्वस्थ बाल और त्वचा के लिए जिम्मेदार, हृदय गति को प्रभावित करते हैं।	आयोडीन की कमी से थायरॉक्सिन की कमी हो जाती है जो एक गण्डमाला विकसित करता है।
पैराथायराइड ग्रंथि (युग्मित)	थायरॉयड ग्रंथि के ऊपर मौजूद है।	यह एक पैरा हार्मोन है, जो रक्त में कैल्शियम और फास्फोरस के स्तर को नियंत्रित और नियंत्रित करता है।	पैराथायराइड हार्मोन की कमी से हाइपोकैल्सेमिया और हाइपरफॉस्फेटेमिया हो जाता है जिससे हड्डियां भंगुर (ऑस्टियोपोरोसिस) हो जाती हैं।
थाइमस	छाती के ऊपरी हिस्से (सामने) का हिस्सा सीधे उरोस्थि के पीछे और फेफड़ों के बीच स्थित होता है।	यह अनुकूली प्रतिरक्षा प्रणाली के कामकाज में मदद करता है, टी-कोशिकाओं और थाइमस की परिपक्वता पैदा करता है।	मायस्थेनिया ग्रेविस तब होता है जब थाइमस असामान्य रूप से बड़ा होता है
अग्न्याशय (लैंगरहंस के आइलेट्स)	यह पेट के पीछे मौजूद है।	यह ग्रंथि रक्त शर्करा के स्तर को बनाए रखने के लिए महत्वपूर्ण इंसुलिन का उत्पादन करती है।	इंसुलिन की कमी से मधुमेह होता है।
अधिवृक्क (युग्मित)	यह किडनी के ऊपर मौजूद होता है।	एड्रेनालाईन (लडाई या उडान हार्मोन) का उत्पादन करता है। कार्यों में दिल की धड़कन बढ़ जाती है, मांसपेशियों को अधिक ऑक्सीजन की आपूर्ति होती है, श्वास दर बढ़ जाती है, पाचन अंगों को रक्त की आपूर्ति कम हो जाती है और कंकाल प्रणाली को आपूर्ति बढ़ जाती है।	एडिसन की बीमारी या ऑटोइम्यून एड्रेनालाइटिस के कारण अधिवृक्क अपर्याप्तता।
वृषण (युग्मित)	श्रोणि क्षेत्र के बाहर मौजूद है और टेस्टोस्टेरोन का उत्पादन करता है।	माध्यमिक यौन पात्रों के लिए जिम्मेदार, यौवन, शुक्राणु उत्पादन।	टेस्टोस्टेरोन के स्त्राव में कमी के परिणामस्वरूप हाइपोगोनैडिसमिन होता है जो शरीर प्राथमिक पुरुष हार्मोन का उत्पादन नहीं करता है जिससे बांझपन होता है।
अंडाशय (युग्मित)	पैल्विक क्षेत्र के अंदर मौजूद और एस्ट्रोजन, प्रोजेस्टेरोन, टेस्टोस्टेरोन की छोटी मात्रा का उत्पादन करता है।	माध्यमिक यौन पात्रों के लिए जिम्मेदार, यौवन, अंडा उत्पादन।	इन हार्मोनों के स्त्राव में कमी से बांझपन और यौवन की शुरुआत में देरी होगी।

कुछ महत्वपूर्ण हार्मोन:

- **एस्ट्रोजेन:** यह महिलाओं में मौजूद मुख्य सेक्स हार्मोन है जो यौवन के बारे में लाता है, गर्भावस्था के लिए गर्भाशय और शरीर को तैयार करता है और यहां तक कि मासिक धर्म चक्र को नियंत्रित करता है। रजोनिवृत्ति के दौरान एस्ट्रोजेन का स्तर बदल जाता है जिसके कारण महिलाएं कई असहज लक्षणों का अनुभव करती हैं।
- **प्रोजेस्टेरोन:** यह एक महिला सेक्स हार्मोन है जो मासिक धर्म, गर्भावस्था और भ्रूण की उत्पत्ति के लिए भी जिम्मेदार है।
- **कोर्टिसोल:** इसे "तनाव हार्मोन" के रूप में नामित किया गया है क्योंकि यह शरीर को तनाव का जवाब देने में मदद करता है। यह हृदय गति बढ़ाने, रक्त शर्करा के स्तर को बढ़ाने आदि द्वारा किया जाता है।
- **मेलाटोनिन:** यह मुख्य रूप से सर्कैडियन लय या नींद चक्र को नियंत्रित करता है।
- **टेस्टोस्टेरोन:** यह पुरुषों में मौजूद मुख्य सेक्स हार्मोन है जो युवावस्था, मांसपेशियों की वृद्धि और ताकत का कारण बनता है, हड्डियों के घनत्व को बढ़ाता है और चेहरे की त्वचा के विकास को संभालता है।

		
--	---	--