

EMBERI HORMONOK ÖSSZEFOGLALÓ

(II. Rákóczi Ferenc Gimnázium, Buday Ádám www.sirbuday.hu)

termelő szerv neve	hormon neve	röv.	kémiai jellege	hatása	termelődés ingere	egyéb
hipotalamusz (nagysejtes magcsoport)	antidiuretikus hormon (vazopresszin)	ADH	fehérje	víz visszaszívást serkenti a vese kanyarulat csatornáinak távolabbi szakaszán és a gyűjtőcsőben	vér ozmotikus konc.	axoplazmatikus transzport! A hipofízis hátsó lebenye csak raktározza!
	oxitocin		fehérje	simaizom összehúzó (elsősorban a méhre hat, szülés megindítója)	idegrendszeri	
hipotalamusz (kissejtes magcsoport)	serkentő és gátló hormonok	RH és IH	fehérje	a hipofízis elülső lebenyének hormontermelését szabályozzák	idegrendszeri	portális keringéssel jut el az elülső lebenybe
hipofízis elülső lebenye	növekedési hormon	STH / GH	fehérje	a májra hat, szomatomedinek termelődését serkenti	hipotalamusz IH/RH	
	pajzsmirigyserkentő h.	TSH	fehérje	serkenti a pajzsmirigy hormontermelését	hipotalamusz IH/RH	
	mellékvesekéreg serkentő h.	ACTH	fehérje	serkenti a mellékvesekéreg hormontermelését	hipotalamusz IH/RH	
	tüszőérést serkentő h.	FSH	fehérje	nők: serkenti a tüszők érését ffi: serkenti a hímivarsejtek érését	hipotalamusz IH/RH	férfiakban folyamatosan, nőkben ciklikusan termelődik
	sárgatestérést serkentő h.	LH	fehérje	nők: ovuláció, progeszteron termelést serkenti ffi: here tesztoszterontermelését (here Leydig-sejtjeit) serkenti	hipotalamusz IH/RH	férfiakban folyamatosan, nőkben ciklikusan termelődik.
	tejválasztást serkentő hormon	PRL / LTH	fehérje	nők: tejmirigyeket serkenti ffi: nem ismert a hatása (apai gondozó magatartás?)	hipotalamusz IH/RH	- ovuláció gátlása, - emlők méretét növeli
pajzsmirigy (gl. thyreoidea)	tiroxin	T4	jódtartalmú aminosav (tirozin) -származék	serkenti a testi és szellemi érést (átalakulást, nemi érést), fokozza a lebontó folyamatokat, emeli a testhőmérsékletet	pajzsmirigyserkentő h. (TSH)	mitokondrium belső membrán áteresztőképességét fokozza, jódtartalmú (négy jódatom)
	kalcitonin		fehérje	vér Ca ²⁺ konc. csökkenti	vér Ca ²⁺ konc.	gyermekkorai csontosodás! felntt korban nincs fontos szerepe
mellékpajzsmirigy gl. parathyreoidea)	parathormon	PTH	fehérje	vér Ca ²⁺ konc. növeli	vér Ca ²⁺ konc.	D-vitamin kell a Ca ²⁺ felszíváshoz
máj (hepar)	szomatomedinek		fehérje	arányos növekedés (csont, izom, nem zsírszövet)	növekedési hormon (STH)	
hasnyálmirigy (pancreas)	inzulin		fehérje	vércukorszintet csökkenti (egyedül ez tudja csökkenteni)	vér glükóz konc.	Langerhans-szigetek (= hasnyálmirigy belső elválasztású része) béta-sejtek: inzulint, alfa-sejtek: glukagont termelnek
	glükagon		fehérje	vércukorszintet növeli	vér glükóz konc.	
mellékvese (gl. suprarenalis)	adrenalin (epinefrin), noradrenalin		aminosav-szárm.	szimpatikus hatást okoz	idegrendszeri	
	mineralikortikoszteroidok (aldoszteron)		szteroid	fokozza a Na ⁺ és a víz visszaszívást a kanyarulat csatorna távolabbi szakaszán	vér Na ⁺ konc.	
	glükokortikoszteroidok		szteroid	glükoneogenezis (zsírból, aminosavakból → cukor),	ACTH	gyulladáscsökkentő hatásúak → szervátültetés
	szexuálisztteroidok		szteroid	férfi nemi hormonok mindkét nemből	ACTH	
vese (ren)	eritropoetin	EPO	fehérje (glükoproteid)	serkenti a csontvelőben a vörösvérsejtek képződését, gyorsítja az érést, emeli a hematokrit értéket	vese O ₂ konc.	1988 óta doppingszernek minősül
petefészek (ovarium)	ösztrogén		szteroid	másodlagos női nemi jellegek méhnyálkahártya kezdeti vastagítása	FSH	
	progeszteron		szteroid	méhnyálkahártya vastagítása, terhesség fenntartása	LH	
here (testis)	tesztoszteron		szteroid	másodlagos ffi. nemi jellegek	LH	
bőr (májban és vesében alakul aktív hormonná)	D-hormon (régi neve D-vitamin)	D ₃	szteroid-származék	- csontosodás serkentése (Ca ²⁺ ion felszívását serkenti a bélben, széleskörű egyéb hatások: daganatellenes hatású, serkenti az immunrendszert, gátolja a cukorbetegség kialakulását)		a bőr hámrétegének alsó részén képződik UV-B fény hatására

Hormonrendszerrel kapcsolatos megbetegedések

hipofízis törpeség (nanizmus)	növekedési hormon alultermelés gyermekkorban	arányos termet, szellemileg ép
arányos óriásnövekedés (gigantizmus)	növekedési hormon túltermelés gyermekkorban	arányos termet, szellemileg ép
akromegália	időskori növekedési hormon túltermelés	csúcsi, porcok részek megnyúlása: orr, fül, áll, ujjak
kreténizmus	tiroxinhiány a növekedési időszakban (jódihiány is okozhatja) Gyakori volt a Csallóközben, a Mátra és a Börzsöny egyes részein, ahol az ivóvízben kevés a jodidion.	csökevényes nemi szervek, szellemi és testi visszamaradottság, aránytalan testméretek (nagy fej)
myxödéma	tiroxinhiány a növekedési időszak után	tunyaság, szellemi és testi lassúság, fáradékonyság, bárgyú arckifejezés
Basedow-kór	tiroxin túltermelés	fokozott anyagcsere, kidülledt szemek, magasabb testhőmérséklet
Cushing-kór	fokozott glükokortikoszteroid termelés	- zsírfelhalmozódás („holdvilág arc”, „bőlenypúp”) - izomsorvadás, csont deformáció, - a has és a törzs bőrén vöröses sorvadásos csíkok, ún. striák láthatók.
Addison-kór	mellékvese-kéreg részleges pusztulása	- idült, súlyosbodó fáradtság, - izomgyengeség, étvágytalanság, testsúlyvesztés, - a bőr és esetenként a nyálkahártyák sötét elszíneződése (fokozott pigmentációja), - alacsony vérnyomás (110/70 Hgmm alatt).
angolkór	D-vitamin hiánya miatti Ca^{2+} felszívódási zavar	lágú, könnyen deformálódó csontok
cukorbetegség (diabétes mellitus)	1-es típusú (fiatalkori) diabétesz: autoimmun reakció miatt a hasnyálmirigy inzulintermelő sejtjeinek (béta sejtek) pusztulása 2-es típusú (felnőttkori) diabétesz: inzulinrezisztencia (a sejtek egyre kevésbé érzékenyek a hormonra)	magas vércukorszint, de a sejtek nem tudják felvenni a cukrot → fehérje- és zsírbontás → aceton, ecetsav, acetaldehid (ketontestek) képződnek → acetonszagú lehellet, → vér pH-ja savasodik → kóma