

**TABELA 9.6**  
**GŁÓWNE GRUCZOŁY I NARZĄDY UKŁADU HORMONALNEGO**

Gruczoł lub narząd dokrewny	Wydzielany(e) hormon(y)	Lokalizacja komórek docelowych	Wpływ na podstawową funkcję fizjologiczną
Szyszynka	melatonina	przysadka mózgowa, narządy rozrodcze, układ odpornościowy	reguluje biologiczny rytm organizmu
Podwzgórze	siedem różnych hormonów uwalniających i hamujących	część przednia przysadki mózgowej	kontroluje uwalnianie siedmiu różnych hormonów przedniego płata przysadki mózgowej
Część tylna przysadki mózgowej	wazopresyna (hormon antydiuretyczny, ADH)	kanaliki nerkowe	zwiększa wchłanianie zwrotne wody
	oksytocyna	tętnice macica	powoduje zwężenie naczyń zwiększa skurcz
Część przednia przysadki mózgowej	hormon tyreotropowy (TSH)	tarczyca	stymuluje uwalnianie hormonów tarczycy
	hormon adrenokortykotropowy (ACTH)	kora nadnerczy	stymuluje wydzielanie kortyzolu
	hormon wzrostu (GH)	prawie wszystkie tkanki	stymuluje wzrost
	hormon folikulotropowy (FSH)	pęcherzyki jajnikowe i jądra	stymuluje wzrost pęcherzyków, wydzielania estrogeny i produkcji plemników
	hormon luteinizujący (LH)	pęcherzyki jajnikowe i jądra	stymuluje owulację i wydzielanie testosteronu
	prolaktyna	gruczoły mlekowe	stymuluje wydzielanie mleka
Tarczyca	hormony tarczycy	prawie wszystkie tkanki	zwiększa tempo przemiany materii; niezbędny do prawidłowego wzrostu
	kalcytonina	kości	zmniejsza stężenie wapnia w osoczu
Przytarczyce	parathormon (PTH)	kości, nerki, jelito	zwiększa stężenie wapnia we krwi
Grasica	tymopoetyna	limfocyty T	wpływa na funkcję limfocytów T (rola słabo poznana)
Żołądek	gastryna	trzustka, wątroba, woreczek żółciowy	stymuluje wydzielanie enzymów trawiennych i żółci
Trzustka – wysepk Langerhansa	insulina	prawie wszystkie tkanki	zwiększa magazynowanie glukozy
	glukagon	prawie wszystkie tkanki	stymuluje uwalnianie zmagazynowanej glukozy do krwi
	somatostatyna	układ trawienny	hamuje trawienie i wchłanianie składników odżywczych
Kora nadnerczy	aldosteron	kanaliki nerkowe	zwiększa wchłanianie zwrotne sodu i wydzielanie potasu
	kortyzol	prawie wszystkie tkanki	zamienia białko i tłuszcz w glukozę
	dehydroepiandrosteron	tkanka kostna oraz tkanki związane z płcią	stymuluje wzrost dojrzewania płciowego i popęd płciowy u kobiet
Rdzeń nadnerczy	adrenalina i noradrenalina (norepinefryna)	receptory neuronowe w całym ciele	wpływa na adaptację do stresu i regulację ciśnienia krwi
Nerki	renina	nadnercza	stymuluje wydzielanie aldosteronu
Jajniki	estrogen	żeńskie tkanki związane z płcią	stymuluje rozwój, wzrost pęcherzyków jajnikowych reguluje drugorzędowe cechy płciowe
Jądra	testosteron	męskie tkanki związane z płcią	stymuluje produkcję nasienia, wzrostu reguluje drugorzędowe cechy płciowe

Mechanizm utrzymywania poziomu glukozy we krwi w wąskim zakresie 90–120 mg/dL obejmuje konkurencyjne działanie **insuliny** i **glukagonu** dwóch hormonów wytwarzanych przez trzustkę. Komórki endokrynne trzustki są zlokalizowane w **wysepkach Langerhansa** (ryc. 9.30). Insulina ułatwia usuwanie glukozy z krwi, gdy jej stężenie przekracza ok. 120 mg/dL, i stymuluje **glikogenogenezę** (syntezę glikogenu) w wątrobie i mięśniach. Odwrotnie, glukagon ułatwia oddawanie glukozy do krwi poprzez stymulowanie rozpadu glikogenu do glukozy w wątrobie, kiedy stężenie glukozy we krwi spada poniżej poziomu ok. 90 mg/dL (glikogenoliza). Jednak organizm ludzki ma zasoby glikogenu, które spełniają zaledwie 24-godzinne jego zapotrze-