KITE VICTERS

ഫസ്റ്റ് ബെൽ
വീട്ടിലൊരുവിദ്യാലയം

10th Biology online class_14 10/08 2021

3 സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ Chemical Messages for Homeostasis

CLASS 1/3

The endocrine system is an organ system that controls and coordinates all activities in the body. This system includes endocrine glands and their secretions called hormones. Hormones are chemical messengers that regulate cellular activities.

Endocrine glands do not have particular ducts to carry hormones to various tissues. Hence they are known as ductless glands. Hormones are transported through blood.

ശരീരത്തിലെ എല്ലാ പ്രവർത്തനങ്ങളെയും നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു അവയവ സംവിധാനമാണ് അന്ത:സ്രാവീവ്യവസ്ഥ (Endocrine system). ഈ സംവിധാനത്തിൽ അന്ത:സ്രാവീ ഗ്രന്ഥികളും, ഹോർമോണുകൾ എന്നറിയപ്പെടുന്ന അവയുടെ സ്രവങ്ങളും ഉൾപ്പെടുന്നു. കോശ പ്രവർത്തനങ്ങൾ നിയന്ത്രിക്കുന്ന രാസസന്ദേശവാഹകരാണ് ഹോർമോണുകൾ.

അന്ത:സ്രാവീ ഗ്രന്ഥികളിൽ നിന്ന് ഹോർമോണുകൾ വിവിധ ശരീരകലകളിലേക്ക് കൊണ്ടുപോകാൻ പ്രത്യേക കുഴൽ സംവിധാനമില്ല. അതിനാൽ അവ നാളീരഹിത ഗ്രന്ഥികൾ (Ductless glands) എന്നറിയപ്പെടുന്നു. ഹോർമോണുകൾ രക്തത്തിലൂടെ കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു.

Hormones are chemical substances produced by the endocrine glands and they control the cellular activities

അന്തഃസ്രവീഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന, കോശപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഹോർമോണുകൾ

അന്തഃസ്രാവീ വ്യവസ്ഥ
ENDOCRINE SYSTEM

- ഹോർമോണുകൾ HORMONES
- അന്തഃസ്രാവീ ഗ്രന്ഥികൾ ENDOCRINE GLANDS

അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന സ്രവങ്ങൾ ലക്ഷ്യസ്ഥാനത്തേയ്ക്ക് എത്തിച്ചേരുന്നതിന് ഒരു കുഴൽ സംവിധാനമില്ല. ഇവ നേരിട്ട് രക്തത്തിലേയ്ക്ക് സ്രവിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു. അതുകൊണ്ട് അവയെ നാളീരഹിത ഗ്രന്ഥികൾ എന്നു വിളിക്കുന്നു.

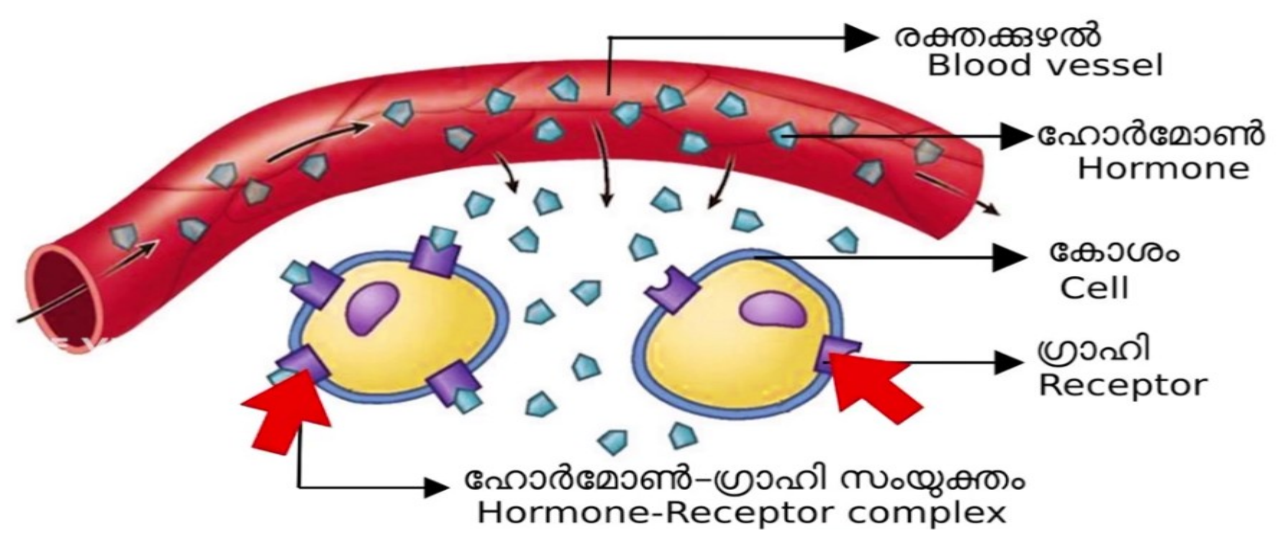
Endocrine glands do not have particular ducts to carry their secretions to various tissues.. These are transported through blood. Hence they are known as ductless glands.

Hormones reach every cell in the body as they are transported by blood. But each hormone acts only upon those cells which have specific receptors. The cells which are acted upon by hormones are their target cells.

രക്തത്തിലൂടെയാണ് ഹോർമോണുകൾ ശരീരത്തിലെ എല്ലാ കോശങ്ങളിലും എത്തുന്നത്. എന്നാൽ ഓരോ ഹോർമോണും പ്രത്യേക ഗ്രാഹികളുള്ള (receptors) കോശങ്ങളിൽ മാത്രമേ പ്രവർത്തിക്കുകയുള്ളൂ. ഹോർമോണുകൾക്ക് പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന കോശങ്ങളാണ് അവയുടെ ലക്ഷ്യ കോശങ്ങൾ (target cells).

Only those cells having specific receptors can receive a specific hormone. Each hormone molecule binds with the receptor to form a hormone-receptor complex. Following this, enzymes are activated within the cell and certain changes occur in cellular activities

Prepared by Augustine A S GHS koonathara



അതാത് ഗ്രാഹികളുള്ള കോശങ്ങൾക്കുമാത്രമേ അതാത് ഹോർമോണുകളെ സ്വീകരിക്കാൻ കഴിയുകയുള്ളൂ. ഓരോ ഹോർമോൺ തന്മാത്രയും ഗ്രാഹിയുമായി ബന്ധിച്ച് ഒരു ഹോർമോൺ-ഗ്രാഹി സംയുക്തം **(hormone-receptor complex)** രൂപപ്പെടുന്നു. ഇതിനെത്തുടർന്ന്, കോശത്തിനകത്ത് രാസാഗ്നികൾ **(enzymes)** പ്രവർത്തനക്ഷമമാക്കുകയും കോശപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാറ്റം വരുകയും ചെയ്യുന്നു.

Define Hormone

Hormones are chemical substances produced by the endocrine glands and they control the cellular activities

അന്തഃസ്രാവീഗ്രന്ഥികൾ ഉൽപാദിപ്പിക്കുന്ന, കോശപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഹോർമോണുകൾ

ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിൽ എത്തുന്നതെങ്ങനെ ?
How hormones reach the target cells ?

ഓരോ ഹോർമോണുകളും പ്രവർത്തിക്കുന്നത് അവയുടെ ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിലാണ്.
Each hormones acts only on their target cells

ലക്ഷ്യകോശങ്ങളിൽ മാത്രമേ ഹോർമോണുകളെ സ്വീകരിക്കുന്നതിനുള്ള ഗ്രാഹികളുള്ളൂ.
Target cells have specific receptors for specific hormones.

ഹോർമോൺ ഗ്രാഹിയുമായിച്ചേർന്ന് ഹോർമോൺ – ഗ്രാഹീസംയുക്തം രൂപപ്പെടുന്നു.
Hormone combines with the receptor to form Hormone-receptor complex.

ഹോർമോണുകൾ ലക്ഷ്യകോശങ്ങളെ സ്വാധീനിക്കുന്നതെങ്ങനെ?
How hormones influence the target cells ?

ഇതിനേത്തുടർന്ന് കോശത്തിനകത്ത് രാസാഗ്നികൾ പ്രവർത്തനക്ഷമമാകുകയും കോശപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ മാറ്റം വരികയും ചെയ്യുന്നു.
As a result the inactive enzymes are activated within the cell and certain changes occur in cellular activities.

For watching online video class of this note [**CLICK HERE**]

For online Evaluation Tool of Chapter_01 [**CLICK HERE**]

For online Evaluation Tool of Chapter_02 [**CLICK HERE**]

Prepared by Augustine A S GHS koonathara