

ഫോകസ് പോയന്റ്

സമസ്ഥിതിക്കായുള്ള രാസസന്ദേശങ്ങൾ

ഗ്ലൂക്കോസ്-അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്ന വിധം



രക്തത്തിലെ സാധാരണ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് 70-110mg /100ml .

രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസ് കൂടുമ്പോൾ പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലംഗർ ഹാൻസിന്റെ ബീറ്റാ കോശങ്ങൾ ഇൻസുലിൻ സ്രവിപ്പിക്കുന്നു. ഇൻസുലിൻ രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിനെ കോശങ്ങളിലേക്ക് ആഗിരണം ചെയ്യുന്നത് വർദ്ധിപ്പിക്കുകയും, അധികമുള്ള ഗ്ലൂക്കോസിനെ ഗ്ലൈക്കോജനാക്കി മാറ്റി കരളിലും പേശികളിലും സംഭരിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിലൂടെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു.

രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് കുറവാണെങ്കിൽ പാൻക്രിയാസിലെ ഐലറ്റ്സ് ഓഫ് ലംഗർ ഹാൻസിന്റെ ആൽഫാ കോശങ്ങൾ ഗ്ലൂക്കഗോൺ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു. ഇത് കരളിൽ സംഭരിച്ച ഗ്ലൈക്കോജനെ ഗ്ലൂക്കോസാക്കി മാറ്റിയും, അമിനോ ആസിഡിൽ നിന്നു ഗ്ലൂക്കോസ് നിർമ്മിച്ചും രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കുന്നു.

ഇത്തരത്തിൽ ഇൻസുലിനും ഗ്ലൂക്കഗോണും രക്തത്തിലെ ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ അളവ് ക്രമീകരിക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു .



പ്രമേഹം(ഡയബറ്റിസ് മെലിറ്റസ്)

- ഇൻസുലിന്റെ അഭാവം മൂലം ഉണ്ടാകുന്നു
- രക്തത്തിൽ ഗ്ലൂക്കോസ് 126mg/100ml ൽ കൂടുന്ന അവസ്ഥാ വിശേഷമാണ് പ്രമേഹം

കാരണം -

- 1) ബീറ്റാകോശങ്ങൾ നശിക്കുന്നതിന്റെ ഫലമായി ഇൻസുലിൻ ഉൽപ്പാദനത്തിലുണ്ടാകുന്ന കുറവ്
- 2)ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഇൻസുലിനെ കോശങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കാൻ കഴിയാത്തത്

ലക്ഷണം-

- വർദ്ധിച്ച വിശപ്പ്,ദാഹം,കൂടക്കൂടയുള്ള മൂത്രമൊഴിക്കൽ

കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് ക്രമീകരണം

- രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ സാധാരണ അളവ് 9-11mg/100ml ആണ്
- ഈ അളവ് രക്തത്തിൽ സ്ഥിരമാക്കി നിലനിർത്തുന്നത് തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന കാൽസിയോണിൻ ,പാരാതൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്ന പാരാതോർമോൺ എന്നീ ഹോർമോണുകൾ ചേർന്നാണ്.
- രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കൂടുമ്പോൾ തൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി കാൽസിയോണിൻ എന്ന ഹോർമോൺ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു ഇത് താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയ്ക്കുന്നു

1)അസ്ഥികളിൽ നിന്നും കാൽസ്യം രക്തത്തിലേക്ക് കലരുന്ന പ്രവർത്തനം തടയുന്നു

2)രക്തത്തിൽ അധികമുള്ള കാൽസ്യത്തെ അസ്ഥികളിൽ സംഭരിക്കുന്നു

രക്തത്തിൽ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് കുറയുമ്പോൾ പാരാതൈറോയിഡ് ഗ്രന്ഥി പാരാതോർമോൺ എന്ന ഹോർമോൺ ഉല്പാദിപ്പിക്കുന്നു . ഈ ഹോർമോൺ താഴെ പറയുന്ന പ്രവർത്തനങ്ങളിലൂടെ രക്തത്തിലെ കാൽസ്യത്തിന്റെ അളവ് വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു

1)വൃക്കകളിൽ നിന്ന് കാൽസ്യത്തെ രക്തത്തിലേക്ക് പുറന്തരിയ്ക്കണം ചെയ്യുന്നു

2)അസ്ഥികളിൽ കാൽസ്യം സംഭരിക്കുന്നത് തടയുന്നു



ഭീമാകാരത്വം, വാമനത്വം, അക്രോമെഗാലി

വൈകല്യം	കാരണം	ലക്ഷണം
ഭീമാകാരത്വം	വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ സോമാറ്റോട്രോപ്പിന്റെ ഉല്പാദനം കൂടുന്നത്	അമിതമായ ശരീര വളർച്ച
വാമനത്വം	വളർച്ചയുടെ ഘട്ടത്തിൽ സോമാറ്റോട്രോപ്പിന്റെ ഉല്പാദനം കുറയുന്നത്	വളർച്ച മുരടിച്ച് കുളന്മാരായി മാറുന്നു
അക്രോമെഗാലി	വളർച്ചാഘട്ടത്തിനു ശേഷം സോമാറ്റോട്രോപ്പിന്റെ ഉല്പാദനം കൂടുന്നത്	മുഖം, താടിയെല്ല്, വിരലുകൾ എന്നിവിടങ്ങളിലെ അസ്ഥികൾ അമിതമായി വളരുന്നു

ഫിറമോണുകൾ

ആശയവിനിമയത്തിന് ചില ജന്തുക്കൾ ചുറ്റുപാടിലേക്ക് ശ്രവിക്കുന്ന രാസവസ്തുക്കളാണ് ഫിറമോണുകൾ.

ഉദാഹരണങ്ങൾ

- 1) കസ്തുരിമാനിലെ കസ്തുരി
- 2) വേരുകിലെ സിവറ്റോൺ
- 3) പെൺപട്ടുനൂൽ ശലഭത്തിലെ ബോംബികോൾ

- പ്രാധാന്യം
- 1) ഇണയെ ആകർഷിക്കൽ
- 2) ഭക്ഷണലഭ്യത അറിയിക്കൽ
- 3) സഞ്ചാരപാത നിർണ്ണയിക്കൽ
- 4) അപകട സാധ്യത അറിയിക്കൽ
- 5) കാർഷികമേഖലയിൽ കൃത്രിമ ഹോർമോണുകൾ ഉപയോഗിച്ചുള്ള കീടനിയന്ത്രണം നടത്തുന്നു

ഫിറമോൺ പ്രവർത്തനത്തിന് ഉദാഹരണം

- 1) നിശ്ചിതപാതയിലൂടെ ഉറുമ്പുകൾ വരിവരിയായി സഞ്ചരിക്കുന്നത്
- 2) തേനീച്ചകൾ, ചിതലുകൾ മുതലായവ കോളനികളായി ജീവിക്കുന്നത്

സസ്യഹോർമോണുകൾ

- സസ്യങ്ങളിലെ ജീവൽപ്രവർത്തനങ്ങളെ നിയന്ത്രിക്കുകയും ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്ന രാസസ്രവങ്ങളാണ് സസ്യഹോർമോണുകൾ.
- സസ്യവളർച്ചയ്ക്ക് ഈ ഹോർമോണുകൾ വളരെ അത്യാവശ്യമായത് കൊണ്ട് ഇവ സസ്യവളർച്ചാ നിയന്ത്രക വസ്തുക്കൾ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു

സസ്യഹോർമോണുകളും ധർമ്മങ്ങളും

സസ്യഹോർമോൺ	ധർമ്മങ്ങൾ
ഓക്സിൻ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ കോശവളർച്ച ➤ കോശദീർഘീകരണം ➤ അഗ്രമുകുളത്തിന്റെ വളർച്ച ➤ ഫലരൂപീകരണം
സൈറ്റോകിനിൻ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ കോശവളർച്ച ➤ കോശവിഭജനം ➤ കോശവൈവിധ്യവൽക്കരണം
ജിബ്ബർലിൻ	<ul style="list-style-type: none"> ➤ സംഭൃതാഹാരത്തെ വിഘടിപ്പിച്ച് വിത്തുകൾ മുളയ്ക്കാൻ സഹായിക്കുന്നു ➤ ഇലവിരിയൽ
അബ്സെസിക് ആസിഡ്	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ഭ്രൂണത്തിന്റെ സുപ്താവസ്ഥ ➤ പാകമായ ഇലകൾ, കായ്കൾ എന്നിവ പൊഴിക്കൽ
എമിലിൻ (വാതക രൂപത്തിലുള്ള ഹോർമോൺ)	<ul style="list-style-type: none"> ➤ ഇലകളും ഫലങ്ങളും പാകമാകൽ ➤ കൂടിയ അളവിലായാൽ ഇലകളും പഴങ്ങളും പൊഴിക്കൽ

PREPARED BY
ANEESH.M
HAS BIOLOGY
KARIMBIL HS KUMBALAPPALLY