

STANDARD X BIOLOGY -UNIT 5 -പ്രതിരോധത്തിന്റെ കാവലാളുകൾ

സ്റ്റഡി നോട്ട് 03-12-2020

പ്രതിരോധവൽക്കരണം

രോഗാണുവിന്റെ ആക്രമണം മുന്നിൽക്കണ്ട് പ്രതിരോധകോശങ്ങളെ സജ്ജമാക്കി വെക്കാനുള്ള കൃത്രിമമാർഗമാണ് പ്രതിരോധവൽക്കരണം (Immunization).



വാക്സിനുകൾ

- കൃത്രിമ പ്രതിരോധവൽക്കണത്തിനായി ഉപയോഗിക്കുന്ന വസ്തുക്കളാണ് വാക്സിനുകൾ. ഉദാ : BCG, TT
- രോഗപ്രതിരോധത്തിന്റെ പിതാവ് എന്നറിയപ്പെടുന്ന ശാസ്ത്രജ്ഞനാണ് എഡ്വേർഡ് ജെന്നർ ഇദ്ദേഹമാണ് ആധുനിക പ്രതിരോധകത്തിവയ്പ്പിന് തുടക്കം കുറിച്ചത്
- ലോകത്തെ ആദ്യത്തെ വാക്സിൻ ആയ വസൂരി വാക്സിൻ ഇദ്ദേഹത്തിന്റെ സംഭാവനയാണ്
- വസൂരി വാക്സിന്റെ കണ്ടുപിടിത്തം ഏറ്റവും കൂടുതൽ ജീവനുകൾ രക്ഷിക്കാൻ കാരണമായി
- വാക്സിൻ എന്ന പേര് പശു എന്ന അർത്ഥം വരുന്ന ലാറ്റിൻ വാക്കായ 'vacca' യിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടായത്.

വാക്സിന്റെ ഘടകങ്ങൾ

- ജീവനുള്ളതോ മൃതമാക്കപ്പെട്ടതോ ആയ രോഗാണുക്കൾ
- നിർവീര്യമാക്കപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കൾ,
- രോഗകാരികളുടെ കോശഭാഗങ്ങൾ

വാക്സിനുകൾ പ്രവർത്തിക്കുന്ന വിധം

- വാക്സിനുകൾ ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങളെ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്ന ആന്റിജനുകളായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു.
- വാക്സിൻ ഘടകങ്ങളെ ആന്റിജനുകളായി കണക്കാക്കി അവയെതിരെ ലിംഫോസൈറ്റുകൾ ശരീരത്തിൽ ആന്റിബോഡികൾ നിർമ്മിക്കുന്നു.
- ഈ വാക്സിൻ ഘടകങ്ങൾ നശിപ്പിക്കപ്പെടുകയും ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെട്ട ആന്റിബോഡികൾ നിലനിൽക്കുകയും ചെയ്യും.
- ഇവ ഇതേ രോഗത്തിന് കാരണമായ രോഗാണുക്കളിൽ നിന്ന് ശരീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുന്നു.
- ഉദാ : ഡിഫ്തീരിയ രോഗാണുവിനെതിരെ എങ്ങനെയാണ് വാക്സിൻ പ്രവർത്തിക്കുന്നത്?



- രോഗകാരി കോറിനി ബാക്ടീരിയം ഡിഫ്തീരിയെ
- ഈ ബാക്ടീരിയ ഉണ്ടാക്കുന്ന ടോക്സിനുകൾ പനി, തൊണ്ടവേദന , കഴുത്തിലെ ലിംഫ് ഗ്രന്ഥികളിൽ വീക്കം എന്നിവ ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- ഈ ടോക്സിനുകളാൽ നശിക്കപ്പെട്ട ശ്ലേഷ്മാവരണത്തിലെ കോശങ്ങൾ കട്ടിയുള്ള ചാരനിറത്തിലുള്ള ഒരു ആവരണം തൊണ്ടയിൽ ഉണ്ടാക്കുന്നു.
- ക്രമേണ ഇത് മസ്തിഷ്കം, ഹൃദയം, വൃക്ക എന്നീ ആന്തരാവയങ്ങളെ ഗുരുതരമായി ബാധിക്കുന്നു.
- ഈ ടോക്സിനുകൾക്കെതിരെ പ്രവർത്തിക്കുന്ന ആന്റിടോക്സിനുകൾ രോഗബാധ ഏൽക്കാത്ത കോശങ്ങളെ സംരക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നു.
- രോഗം മൂർച്ഛിച്ചാൽ ആന്റിടോക്സിനുകളുടെ ഉപയോഗം പ്രയോജനപ്പെടില്ല.
- ഇതിന് ഏറ്റവും ഫലപ്രദമായ മാർഗ്ഗം പ്രതിരോധവൽക്കരണമാണ് അല്ലെങ്കിൽ വാക്സിനേഷൻ ആണ്..
- നിർവ്വീര്യമാക്കപ്പെട്ട വിഷവസ്തുക്കൾ അടങ്ങിയ ഡിഫ്തീരിയ വാക്സിൻ ആണ് ഇതിന് ഉപയോഗിക്കുന്നത്.
- ഡിഫ്തീരിയ വാക്സിൻ നൽകുമ്പോൾ അതിലുള്ള വിഷവസ്തുക്കൾ ശരീരത്തിൽ പ്രവേശിക്കുന്നു.
- ഇതിലെ ഘടകങ്ങൾ ശരീരത്തിലെ പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനങ്ങൾ ഉത്തേജിപ്പിക്കുന്നു.
- ഈ ആന്റിജൻകൾക്കെതിരെ ശരീരത്തിൽ ആന്റിബോഡികൾ നിർമ്മിക്കപ്പെടുന്നു.
- ഈ ആന്റിബോഡികൾ നിലനിൽക്കുകയും ഇതേ രോഗത്തിന് കാരണമായ രോഗാണുക്കളിൽനിന്ന് ശരീരത്തെ സംരക്ഷിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു.

വാക്സിൻ	ഏതു രോഗത്തിനെതിരെയുള്ളത്
BCG	ക്ഷയം
OPV	പോളിയോ
പെന്റാവാലന്റ്	വില്ലൻചുമ, ഡിഫ്തീരിയ, ടെറ്റനസ്, ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ് B, HIB(<i>Haemophilus influenzae</i>)

	type B vaccine)
MMR	Mumps(മുണ്ടിനീര്), Measles(അഞ്ചാംപനി), Rubella
TT	ടെറ്റനസ്

NATIONAL IMMUNIZATION SCHEDULE

Eligibility	Vaccine/s
At Birth	BCG OPV -0 Hepatitis -B
6 Weeks of Age	OPV -1 Pentavalent Vaccine -1
10 Weeks of age	OPV -2 Pentavalent Vaccine -2
14 Weeks of age	OPV - 3 Pentavalent Vaccine -3
9 Months of age	Measles Vitamin A – First Dose
16-24 Months of age	DPT – First Booster OPV Booster Measles 2 nd Dose Vitamin A 2 nd dose followed by every 6 months till 5 yr. Age IE(in endemic districts only)

പ്രവർത്തനം

1. പ്രതിരോധവൽക്കരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട കുറിപ്പ് തയ്യാറാക്കുക
- 2.പ്രതിരോധവൽക്കരണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട പോസ്റ്റർ തയ്യാറാക്കുക

തുടർ പ്രവർത്തനം

ആരോഗ്യപ്രവർത്തകരുമായി സംവദിച്ച് പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനത്തെ കുറിച്ച് ലഘുലേഖ തയ്യാറാക്കുക