കേരളത്തിൽ നിന്നൊരു ബയോടെക്നോളജി വിപ്ലവം

നമ്മൾപോലും അറിയാതെ നമ്മുടെ ആരോഗ്യ സംരക്ഷണത്തിന് കാവലാളാകുന്ന ആർജിസിബിയെകുറിച്ചും അതിന്റെ പ്രവർത്തനങ്ങളെകുറിച്ചും ഡയറക്ടർ പ്രൊഫ.ചന്ദ്രഭാസ് നാരായണ വിശദീകരിക്കുന്നു

തയ്യാറാക്കിയത്

അനീഷ് അയിലം

എന്താണ് ആർജിസിബി

സാധാരണ രക്ത പരിശോധനമുതൽ ജനിതക ശ്രേണിവരെ പരിശോധിക്കാനും ഗവേഷണം നടത്താനുമുള്ള ലാബുകൾ ഉൾപ്പെടുന്ന ഗവേഷണ കേന്ദ്രമാണ് ആർജിസിബി. ക്യാൻസർ ഗവേഷണം, കാർഡിയോവാസ്കുലർ ഡിസീസ് ആന്റ് ഡയബറ്റിസ് ബയോളജി, പാത്തോജൻ ബയോളജി, റീജനറേറ്റീവ് ബയോളജി, പ്ലാന്റ് ബയോടെക്നോളജി ആന്റ് ഡിസീസ് ബയോളജി, ന്യൂറോബയോളജി, റീപ്രൊഡക്ടീവ് ബയോളജി, ട്രാൻസ് ഡിസിപ്ലിനറി ബയോളജി, ഫോറൻസിക്, ക്രിമിനൽ അന്വേഷണങ്ങൾ, പിതൃത്വ തർക്കങ്ങൾ, വന്യജീവി അവശിഷ്ടങ്ങൾ തിരിച്ചറിയൽ, സസ്യങ്ങളുടെയും വിത്തുകളുടെയും ആധികാരികത, അവയുടെ ജനിതക രീതി കണ്ടെത്തൽ തുടങ്ങി ജീവജാലങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട രോഗകാരണവും പ്രതിവിധികളുമെല്ലാം ഇവിടെ കണ്ടെത്തും. അതിന് രണ്ട് തരം ലാബുകളാണ് ആർജിസിബി സജ്ജീകരിച്ചിരിക്കുന്നത്. ഒന്ന് ബബോറട്ടറി മെഡിസിൻ ആൻഡ് മോളിക്യൂലാർ ഡയഗ്നോസ്റ്റിക് (എൻഎംഎംഡി)യാണ്. ഇതാണ് ആർജിസിബിയുടെ പ്രധാന ഘടകം. മറ്റൊന്ന് രോഗികളുമായി നേരിട്ട് ബന്ധപ്പെട്ടുകൊണ്ട് സർക്കാർ ആശുപത്രികൾ കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള മെഡിക്കൽ ലബോറട്ടറി സർവ്വീസ്(എംഎൽഎസ്) ആണ്. കൂടാതെ ചികിത്സാ ഉപകരണങ്ങൾ, ആരോഗ്യരംഗത്തെ ടെക്നോളജികൾ തുടങ്ങിയവയും ആർജിസിബിയിൽ പരിശോധിച്ച് പ്രവർത്തനക്ഷമത ഉറപ്പാക്കാം.

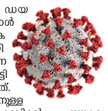
ലോകം അംഗീകരിച്ച എൽഎംഎംഡി

220ലധികം സാംക്രമികവും അല്ലാത്തതുമായ രോഗനിർണയങ്ങൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്ന ഗ്രേഡ് വൺ ലബോറട്ടറികൾ രാജ്യത്ത് ആകെ ആറെണ്ണമാണ് ഉള്ളത്. അതിൽ ഒന്നാണ് ഇവിടത്തെ ലബോറട്ടറി മെഡിസിൻ ആൻഡ് മോളിക്യൂലാർ ഡയഗ്നോസ്റ്റിക് (എൻഎംഎംഡി). ഐസിഎംആർ വൈറൽ റിസർച്ച് ആൻഡ് ഡയഗ്നോസ്റ്റിക് ലബോറട്ടറി (വിആർഡിഎൽ) ഗ്രേഡ് 1 അംഗീകാരമുണ്ട്. ബയോസേഫ്ടി ലവൽ 3 (ബിഎസ്-എൻഡി) അംഗീകാരമുള്ള കേരളത്തിലെ ഏക ലാബും. അതായത് കൊവിഡ് പോലുള്ള വൈറസിന്റെ ജനിതക ഘടന വരെ പരിശോധിക്കാം. ടെസ്റ്റിംഗ് ആൻഡ് കാലിബ്രേഷൻ ലബോറട്ടറികൾക്കായുള്ള നാഷണൽ അക്രഡിറ്റേഷൻ ബോർഡ് (NABL),ആശുപത്രികൾക്കായുള്ള നാഷണൽ അക്രഡിറ്റേഷൻ ബോർഡ്(NA-H), ISO 15189-2012, ലബോറട്ടറികൾക്ക് അന്താരാഷ്ട്ര അക്രഡിറ്റേഷൻ (ILAC) നൽകുന്ന ലബോറട്ടറി അക്രഡിറ്റേഷൻ എന്നിവയുള്ള കേന്ദ്ര സയൻസ് ആൻഡ് ടെക്നോളജി വകുപ്പിന് കീഴിലുള്ള ഏക ലാബാണ്. അക്രഡിറ്റേഷൻ ഏജൻസികളുടെ മാനദണ്ഡങ്ങൾ കർശനമായി പാലിക്കുന്നവയായതിനാൽ ഇവിടത്തെ പരിശോധനാഫലങ്ങൾക്ക് ലോകത്താകമാനം അംഗീകാരമുണ്ട്. 69ലധികം വൈറൽ രോഗ പരിശോധനകൾ, ആന്റിബയോട്ടിക് പ്രതിരോധത്തിനായുള്ള ജനിതക വിശകലനം, ജീവിതശൈലി രോഗങ്ങളുടെ മുൻകൂർ പ്രവചനം, രോഗ പുരോഗതി, കാൻസർ, ഹൃദയ സംബന്ധമായ അസുഖങ്ങൾ തുടങ്ങിയ രോഗങ്ങളുടെ ക്രമം ഉപയോഗിച്ചുള്ള അതിജീവന വിശകലനം മുൻകൂട്ടി എല്ലാ ബാക്കിയിയ, വൈറസ് ബാധ പരിശോധനകളും വ്യക്തിഗത മെഡിക്കൽ പരിചരണത്തിനായുള്ള ഫാർമക്കോജെനോമിക് വിശകലനവും ഇവിടെ നടക്കുന്നുണ്ട്. വിവിധ മെഡിക്കൽ ബിരുദാനന്തര ബിരുദധാരികൾക്കുള്ള ഇന്റൺ മെഡിക്കൽ കൗൺസിലന്റ് ആംഗീകാരമുള്ള മോളിക്യൂലാർ ഡയഗ്നോസ്റ്റിക്സ് റെഡ്ഡേഷൻ സെന്റർ കൂടിയാണ് ഇവിടം.

മെഡിക്കൽ ലബോറട്ടറി സർവ്വീസ്(എംഎൽഎസ്)

സർക്കാർ ആരോഗ്യ കേന്ദ്രങ്ങളോട് അനുബന്ധിച്ചാണ് ആർജിസിബിയുടെ മെഡിക്കൽ ലോബോട്ടറി സർവ്വീസ് പ്രവർത്തിക്കുന്നത്. 24 മണിക്കൂറും ലാബുമുകളിൽ പരിശോധനയ്ക്കുള്ള സംവിധാനം ഉണ്ട്. വീടുകളിലെത്തി സാമ്പിളുകൾ ശേഖരിക്കുകയും ചെയ്യും. ഏറ്റവും നിരക്ക് കുറഞ്ഞതും എന്നാൽ ഏറ്റവും കൃത്യമായതുമായ പരിശോധനാഫലമാണ് ഇവിടെ നിന്നും നൽകുന്നത്. സാധാരണ രക്തപരിശോധന മുതൽ ഹൈഎന്റ് വരെയുള്ള പരിശോധനകൾ ഇവിടെ ലഭിക്കും. ബിപിഎൽ വിഭാഗത്തിന് പരിശോധന സൗജന്യ നിരക്കിലാണ്.

കൊവിഡിനെ പിടിച്ചു നിർത്തിയ ശക്തകരങ്ങൾ



2020 നവംബറിൽ ഡയറക്ടറായി എത്തുമ്പോൾ കൊവിഡിന്റെ ജനിതക പരിശോധനകൾക്കായി സാമ്പിളുകൾ പൂനെ വൈറോളജി ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിലേക്കാണ് അയച്ചിരുന്നത്. ആർജിസിബിയിൽ അതിനുള്ള ബിഎസ്എൽ 3ലവൽ ലാബിന്റെ സാക്ഷ്യങ്ങൾ ഉപയോഗപ്പെടുത്താമെന്ന് ആരോഗ്യവകുപ്പിനെ അറിയിച്ചു. ഇതോടെയാണ് വൈറസിന്റെ ജനിതക ഘടനാ പരിശോധനയും വേരിയന്റുകളെ കണ്ടെത്താനും ആർജിസിബിയിൽ തുടങ്ങിയത്. നാലുലക്ഷത്തിലധികം പരിശോധനകൾ ആർജിസിബിയുടെ ലാബിൽ ചെയ്തു. കൊവിഡ് വൈറസിന്റെ 14000ധികം വേരിയന്റുകളുടെ(ആൽഫാ, ഡെൽറ്റാ തുടങ്ങിയ പേരുകളിൽ) ഡാറ്റായാണ് ആർജിസിബി കേന്ദ്ര ഡേറ്റാബെയിലേക്ക് നൽകിയത്. വേരിയന്റ് കാളിങ് പരിശോധനയിലൂടെ ഓരോ തരം വൈറസും ഏത് തരത്തിൽ പകരും എന്നതടക്കമുള്ള വിവരങ്ങളാണ് നൽകിയത്. ഇതനുസരിച്ച് പ്രതിരോധ പ്രവർത്തനം ശക്തമാക്കാനും വേഗത്തിലാക്കാനും കഴിഞ്ഞു. രാജ്യത്തെ മറ്റൊരു ലബോറട്ടിയും ഇത്രയധികം വേരിയന്റുകളുടെ ജനിതക ഘടന കേന്ദ്ര സർക്കാരിന് കൈമാറിയിട്ടില്ല. ഇതിന് സഹായിച്ചത് ന്യൂ ജനറേഷൻ ജീനോം സീക്വൻസ് മെഷീൻ(എൻജിഎസ്) എന്ന അത്യാധുനിക സാങ്കേതിക സംവിധാനമാണ്. ഒരുമാസത്തിൽ 50,000ൽ അധികം സാമ്പിളുകൾ പരിശോധിക്കാൻ ഈ ഉപകരണത്തിലൂടെ കഴിയും. കൊവിഡിനെ മാത്രമല്ല, ഡെങ്കി, എച്ച്വൺ എൻവൺ, മലേറിയ തുടങ്ങിയവയിലെ ആർജിസിബിയുടെ പഠനങ്ങളും കണ്ടെത്തലുകളും ഏറെ നിർണായകമാണ്.

നിപയെ പ്രതിരോധിക്കാൻ നമ്മുടെ സ്വന്തം ആന്റിബോഡി

ലോക ആരോഗ്യരംഗത്തിന് ഭാരതത്തിന്റെ മറ്റൊരു സമ്മാനം ഒരുങ്ങിക്കഴിഞ്ഞു. അതിതീവ്ര മരണം ഉണ്ടാക്കുന്ന നിപ വൈറസിനെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള ആന്റിബോഡി ആർജിസിബിയിൽ തയ്യാറായി. ആർജിസിബിക്കൊപ്പം സംസ്ഥാന സർക്കാരിന്റെ തോന്നയ്ക്കലിലെ അഡ്വാൻസ്ഡ് വൈറോളി ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടും ഫരീദാബാദിലെ ട്രാൻസ്ലേഷണൽ ഹെൽത്ത് സയൻസ് ആന്റ് ടെക്നോളജി ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ട് (THSTI)-യും കൈകോർത്താണ് ആന്റിബോഡി തയ്യാറാക്കിയത്. നിപ വൈറസിന്റെ ബംഗ്ലാദേശിലെ സ്ട്രെയിനാണ് നമ്മുടെ രാജ്യത്ത് പ്രത്യേകിച്ച് കേരളത്തിൽ കണ്ടെത്തിയത്. ഇപ്പോൾ ഇതിനുള്ള ആന്റിബോഡി ആസ്ട്രേലിയയിൽ നിന്നും എത്തിച്ചാണ് രോഗിക്ക് നൽകുന്നത്. എന്നാൽ ആസ്ട്രേലിയൻ സ്ട്രെയിൻ ആന്റിബോഡി ഇവിടത്തെ വൈറസിനെ പ്രതിരോധിക്കുന്നതിന് സമയമെടുക്കും. വേഗത്തിൽ പ്രതിരോധിക്കാൻ കഴിയണമെങ്കിൽ ഓരോ തരം വൈറസിനും അനുസരിച്ചുള്ള മോണോക്ലോണൽ ആന്റിബോഡി തന്നെ വേണം. അതാണ് ആർജിസിബിയുടെ നേതൃത്വത്തിൽ കണ്ടെത്തിയത്. കേരളസർക്കാരിന് പ്രോജക്ട് നൽകിയപ്പോൾ രോഗികളുടെ സാമ്പിളുകൾ നൽകി. അതിലൂടെയാണ് ആന്റിബോഡി കണ്ടെത്തിയത്. നമുക്ക് പുറമെ ബംഗ്ലാദേശ്, ആഫ്രിക്ക, മലേഷ്യ എന്നിവിടങ്ങളിലെ നിപ വൈറസുകളെ പ്രതിരോധിക്കാൻ ആർജിസിബിയുടെ ആന്റിബോഡിക്ക് സാധിക്കുമെന്ന് തെളിഞ്ഞിട്ടുണ്ട്. നാഷണൽ വൈറോളജി ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ടിലും യുഎസ്എ നാഷണൽ ഇൻസ്റ്റിട്യൂട്ട് ഓഫ് ഹെൽത്തിലും (എൻഐഎച്ച്) ടെസ്റ്റിംഗ് നടക്കുന്നുണ്ട്. ക്ലിനിക്കൽ ട്രെസ്റ്റും നടന്നുവരികയാണ്. പേറ്റന്റിനുള്ള അപേക്ഷ ഇതിനോടകം നൽകിക്കഴിഞ്ഞു. ഇത് പൂർത്തിയാകുന്നതോടെ നിപ എന്ന തീവ്ര വൈറസിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ നമുക്ക് കഴിയും.

വൺഹെൽത്ത് പ്രോഗ്രാം സെന്റർ

ഒരു പകർച്ച വ്യാധി ഉണ്ടാകുമ്പോൾ അത് നമ്മുടെ ചുറ്റുവട്ടത്തെയും ബാധിക്കും. സസ്യജാലങ്ങൾ, ജലജീവികൾ, വളർത്തുമൃഗങ്ങൾ, വന്യ ജീവികൾ, കടൽ ജീവികൾ തുടങ്ങി ചുറ്റുമുള്ള പ്രകൃതിയിലെല്ലാം മാറ്റങ്ങളുണ്ടാകും. അവയെ തിരിച്ചറിഞ്ഞാൽ വേഗത്തിൽ പകർച്ചവ്യാധികളെ തടയാനാകും. അതിനായി പ്രധാനമന്ത്രിയുടെ പ്രിൻസിപ്പൽ സയന്റിഫിക് അഡ്വൈസർ ഓഫീസ് കേന്ദ്രീകരിച്ചുള്ള പദ്ധതിയാണ് വൺ ഹെൽത്ത് പ്രോഗ്രാം. മനുഷ്യനൊപ്പം മറ്റ് ജീവജാലങ്ങളെയും ഒരേസമയം നിരന്തരം നിരീക്ഷിക്കുകയും പഠനവിധേയമാക്കുകയും ചെയ്യും. അതിനുള്ള ദക്ഷിണേന്ത്യയിലെ ഏക കേന്ദ്രം ആർജിസിബിയാണ്. ഐസിഎംആറാണ് പരിശോധനകൾ നിയന്ത്രിക്കുന്നത്. മോക്ക് ടെസ്റ്റ് ആരംഭിച്ചുകഴിഞ്ഞു. വിവിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും സാമ്പിളുകൾ വരുന്നുണ്ട്. ഒരു പകർച്ചവ്യാധി ഉണ്ടായാൻ നേരിടാൻ ആർജിസിബി സുസജ്ജമാണ്.

ബയോടെക്നോളജി വിഭാഗം തയ്യാറാക്കുന്ന ഇൻഫക്ഷ്യസ് ഡിസീസിനുള്ള അഞ്ച് ബയോക്ലസ്റ്ററിൽ ഒരെണ്ണം ആർജിസിബിയിലാണ്. ഇതോടെ വാക്സിൻ ടെസ്റ്റിങ് നടത്താനാകും. പുതിയ ആന്റി ബോഡികളോ മരുന്നുകളോ കണ്ടെത്താനും പരീക്ഷിക്കാനുമെല്ലാം സർക്കാർ ഏജൻസികൾക്ക് പുറമെ സ്വകാര്യ കമ്പനികൾക്കും ഇവിടത്തെ സൗകര്യം ഉപയോഗിക്കാനാകും.

കരൾ അർബുദത്തെ പ്രതിരോധിക്കാൻ മണത്തക്കാളി ഇല

ആർജിസിബിയുടെ മറ്റൊരു സ്വപ്നപദ്ധതി കരൾ അർബുദത്തെ പ്രതിരോധിക്കാനുള്ള മരുന്ന് മണത്തക്കാളി ഇലയിൽ നിന്നും കണ്ടെത്തിയത്. നാട്ടിൽ ധാരാളമായി കാണുന്ന കുറ്റിച്ചെടിയാണ് മണത്തക്കാളി അഥവാ സോളാനം നൈഗ്രം. ഇതിന്റെ ഇലകളിൽ നിന്നും വേർതിരിച്ചെടുത്ത 'ഉട്രോസൈഡ്-ബി' എന്ന സംയുക്തമാണ് കരൾ അർബുദത്തിനെതിരെ ഫലപ്രദമെന്ന് കണ്ടെത്തിയത്. കരളിലെ കൊഴുപ്പുരോഗം, നോൺ ആൽക്കഹോളിക് സ്റ്റീറ്റോ ഹെപ്പറ്റൈറ്റിസ്, ഭക്ഷ്യവിഷം മൂലമുണ്ടാകുന്ന കരൾ അർബുദം എന്നിവയ്ക്കെതിരെ ഫലപ്രദമാണ് ഇത്. നിലവിലുള്ള മരുന്നുകളേക്കാൾ ഏറെ പ്രയോജനകരമെന്നാണ് പഠനങ്ങളിൽ തെളിഞ്ഞത്.

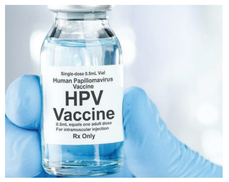
സയന്റിസ്റ്റ് ഡോ.റുബി ജോൺ ആന്റോയും വിദ്യാർഥിനിയായ ഡോ.ലക്ഷ്മി ആർ.നാഥും തിരുവനന്തപുരം സിഎസ്ഐആർഎൻഐഎസ്ടിയിലെ ഡോ.എൽ. രവിശങ്കറുമായി സഹകരിച്ചാണ് സംയുക്തം കണ്ടെത്തിയത്. പേറ്റന്റ് നേടിയ സാങ്കേതിക വിദ്യ അമേരിക്കൻ മരുന്നുകമ്പനിയായ ക്യൂബയോമെഡ് വാങ്ങി. വ്യാവസായിക ഉത്പാദനത്തിനുള്ള തയ്യാറെടുപ്പിലാണ് അവർ. വ്യാവസായികമായി ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടുന്നതോടെ കരൾ അർബുദത്തെ കീഴടക്കാൻ ആരോഗ്യരംഗത്തിന് കഴിയും.

പ്രൊഫ.ചന്ദ്രഭാസ് നാരായണ

കാർഷിക രംഗത്തെ സംരക്ഷിക്കാൻ ഡിഫൻസ് പ്രൈമിങ്

കാർഷിക വിളകളെ രോഗങ്ങളിൽ നിന്നും സംരക്ഷിക്കാൻ ആർജിസിബി കണ്ടെത്തിയ ഡിഫൻസ് പ്രൈമിങ് മറ്റൊരു ഹരിത വിപ്ലവം സൃഷ്ടിക്കും. ഇപ്പോൾ രാസവസ്തുക്കളും കീടനാശിനികളുമാണ് വിളകളെ സംരക്ഷിക്കാൻ ഉപയോഗിക്കുന്നത്. ഇത് മനുഷ്യശരീരം മാത്രമല്ല, പ്രകൃതിയെ തന്നെ മലിനമാക്കുന്നുണ്ട്. ഇതിന് ബദലാണ് ഡിഫൻസ് പ്രൈമിങ്. ചെടികളിൽ തന്നെ പ്രതിരോധ ശേഷി ആർജ്ജിപ്പിച്ച് എടുക്കുക എന്നതാണ് രീതി. ഇതിനായി നുട്രിയന്റസ് മണ്ണിലുടെ നൽകും. കൂടാതെ ജനിതകരീതിയിലും പഠനം നടത്തി. ആദ്യം കുമുമുളക് ചെടികളിലാണ് ഇത് പരീക്ഷിച്ചത്. രോഗപ്രതിരോധ ശേഷിമാത്രമല്ല കുരുമുളകിന്റെ തീക്ഷ്ണതയ്ക്ക് ആധാരമായ പൈപ്പറിനിന്റെ അളവും വർധിപ്പിക്കുന്നതായികണ്ടെത്തി. പിന്നീട് ഇഞ്ചിയിലും പരീക്ഷിച്ചു. ശാസ്ത്രജ്ഞതയായ ഡോ.എസ്. മഞ്ജുളയുടെ നേതൃത്വത്തിലുള്ള സംഘം ഇപ്പോൾ തേയിലച്ചെടികളിൽ ഡിഫൻസ് പ്രൈമിംഗ് നടത്തിവരികയാണ്. മൂന്നാറിലെ ടാറ്റാ എസ്റ്റേറ്റിൽ പരീക്ഷിക്കുന്നുണ്ട്. ഏറ്റവും കൂടുതൽ കീടനാശിനികളെ ഉപയോഗിക്കുന്നത് തേയില തോട്ടങ്ങളിലാണ്. 10ശതമാനം തേയില ചെടികളെ സ്വയം പ്രതിരോധിക്കാൻ ശക്തമാക്കിയാൽതന്നെ കീടനാശിനികളുടെ ഉപയോഗം വലിയതോതിൽ കുറയ്ക്കാനാകും.

സെർവിക്കൽ ക്യാൻസറിന് ഒറ്റഡോസ് വാക്സിൻ



ഹ്യൂമൻ പാപ്പിലോമ വൈറസ്(എച്ച്പിവി) ഉണ്ടാക്കുന്ന സെർവിക്കൽ ക്യാൻസറിനെ പ്രതിരോധിക്കാൻ കണ്ടെത്തിയ എച്ച്പിവി വാക്സിൻ മുന്നുഡോസ് എടുക്കണമെന്നാണ് ആദ്യം ലോകാരോഗ്യസംഘടന അറിയിച്ചത്. മൂന്ന് ഡോസ് വാക്സിൻ വളരെ ചെലവേറിയതാണ്. ഇത് സാധാരണക്കാരന് താങ്ങാനാകുന്നതല്ല. സെർവിക്കൽ ക്യാൻസർ കണ്ടെത്തുന്നതാകട്ടെ കൂടുതലും സാമ്പത്തിക സ്ഥിതി കുറഞ്ഞ രാജ്യങ്ങളിലുമാണ്. എച്ച്പിവി വാക്സിൻ പരീക്ഷണത്തിൽ ആർജിസിബിയും പങ്കാളിയായിരുന്നു. 16 നും 18നും ഇടയിൽ പ്രായമുള്ള പെൺകുട്ടികൾക്ക് വാക്സിൻ നൽകിയ ശേഷമായിരുന്നു പഠനം. എന്നാൽ ചില നിയമപ്രശ്നങ്ങളെ തുടർന്ന് വാക്സിൻ പരീക്ഷണം പകുതിയായപ്പോൾ നിർത്തിവച്ചു. അത് ശരിക്കും ഉപകാരമായി എന്നുതന്നെ പറയാം. കാരണം ചില കുട്ടികൾക്ക് ഒരുഡോസും മറ്റ് ചിലർക്ക് രണ്ട് ഡോസും വാക്സിൻ മാത്രമാണ് നൽകാനായത്. ചിലർക്ക് മൂന്ന് ഡോസും ലഭിച്ചു. പരീക്ഷണം നിർത്തിവച്ചെങ്കിലും വാക്സിനെടുത്ത കുട്ടികളുടെ നിരീക്ഷണം ഉപേക്ഷിച്ചിരുന്നില്ല. 10 വർഷമായി ആർജിസിബി ഗവേഷണ സംഘം വാക്സിനെടുത്തവരെ നിരീക്ഷിച്ചു. മൂന്നുഡോസ് എടുത്ത കുട്ടികളിൽ കണ്ടെത്തിയ അതേ പ്രതിരോധം ഒരുഡോസ് എടുത്ത കുട്ടികളിലും കണ്ടെത്തി. ഈ പഠനം ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയും അംഗീകരിച്ചു. 2022 ഏപ്രിലിൽ, ലോകാരോഗ്യ സംഘടനയുടെ സ്ട്രാറ്റജിക് അഡ്വൈസറി ഗ്രൂപ്പ് ഓഫ് ഇമ്മ്യൂണൈസേഷൻ (SAGE) ആർജിസിബിയുടെ പഠനത്തിന് അംഗീകാരം നൽകി. എച്ച്പിവി വാക്സിൻ ഒറ്റഡോസ് മതിയെന്ന് ഡബ്ല്യുഎച്ച്ഒ തന്നെ വ്യക്തമാക്കിയിട്ടുണ്ട്. ഈ പഠനം ലോകത്തിനുള്ള ഭാരതത്തിന്റെയും ആർജിസിബിയുടെയും മറ്റൊരു സമ്മാനമാണ്.

കുറ്റാന്വേഷണത്തിലെ ഫോറൻസിക് സഹായം

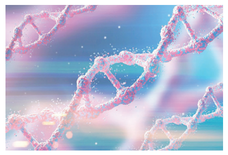
പോലീസിനെയും ജുഡീഷ്യറി യെയും കുറ്റാന്വേഷണത്തിൽ സഹായിക്കുന്ന മുഖം കൂടി ആർജിസിബിക്ക് ഉണ്ട്, മോളിക്യൂലർ ഫോറൻസിക്സ് ആന്റ് ഡിഎൻഎ ടെക്നോളജിസ് (എംഎഫ്ടി). കോശങ്ങളിലെ ചെറിയ ഭാഗം മാത്രം മതി, ഡിഎൻഎ കണ്ടെത്താൻ കഴിയും. ഡിഎൻഎ ഫിംഗർ പ്രിന്റ് എന്ന് പൊതുവെ പറയുന്ന സാങ്കേതിക വിദ്യയിലൂടെ ഒരു തുള്ളി രക്തത്തിലോ മുടിയുടെ വേരിലോ ബീജത്തിലോ തൊലിയുടെ അംശത്തിലോ ഉള്ള ഡിഎൻഎ കണ്ടെത്തി കുറ്റവാളിയെ എളുപ്പത്തിൽ കണ്ടെത്തും. കഴിഞ്ഞ പതിനൊന്ന് വർഷമായി ഡിഎൻഎ വിശലേഷാള സേവനങ്ങൾ ഒരു പൊതു സേവനമായി നൽകുന്നുണ്ട്.

പിതൃത്വമോ മാതൃത്വമോ തെളിയിക്കൽ മാത്രമല്ല, ബലാത്സംഗ ആരോപണങ്ങൾ, കാണാതായ കേസുകൾ, ആശുപത്രികളിൽ കുട്ടികളുടെ കൈമാറ്റം, ഇമിഗ്രേഷൻ ആവശ്യങ്ങൾക്കുള്ള വ്യക്തിഗത തിരിച്ചറിയൽ തുടങ്ങി യവയും ഇവിടെ നടത്തുന്നുണ്ട്. ഇതിനെല്ലാം നിയമ നിർവഹണ സംവിധാനം ആവശ്യപ്പെടണം. പുറ്റിങ്ങൽ വെടിക്കെട്ട് സമയത്തും ഓഖി കൊടുങ്കാറ്റ് വിതച്ച കടലുതിയിലും വയനാട് ദുരന്ത സമയത്തുമൊക്കെ നൂറുകണക്കിന് ശരീരഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നും ആളുകളെ തിരിച്ചറിഞ്ഞത് ആർജിസിബിയാണ്. മനുഷ്യരുടെ മാത്രമല്ല വന്യമൃഗങ്ങളുടെ അവശിഷ്ടങ്ങളിൽ നിന്നും മൃഗം ഏതാണെന്നും കണ്ടെത്തും. ഫോറസ്റ്റ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിലെ ഫോറസ്റ്റ് ഓഫീസർമാർ കണ്ടുകെട്ടിയ സാമ്പിളുകൾ, പാകം ചെയ്ത സാമ്പിളുകൾ എന്നിവയിലും മൃഗങ്ങളെ ഡിഎൻഎ ബാർകോഡിങിലൂടെ തിരിച്ചറിയാൻ സാധിക്കും. മൃഗങ്ങളുടെ മരണകാരണം വ്യക്തമാക്കുക, ആനക്കൊമ്പ് ഉൾപ്പെടെയുള്ളവ യഥാർത്ഥമാണോ എന്ന് തെളിയിക്കുക തുടങ്ങി വന്യജീവികളുടെയും വളർത്തുമൃഗങ്ങളുടെയും എല്ലും ഡിഎൻഎ പരിശോധനയും നടത്തുന്നുണ്ട്.

വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി ഒരുപിടി കോഴ്സുകൾ

ബയോടെക്നോളജി രംഗത്തെ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി ഒരുപിടി നല്ല കോഴ്സുകളാണ് ആർജിസിബി ഒരുക്കിയിരിക്കുന്നത്. ആർജിസിബി ഗ്രാജ്വേറ്റ് സ്കൂളിൽ പിഎച്ച്ഡി പ്രോഗ്രാമുകൾ കൂടാതെ ആർജിസിബി എംഎസ്സി ബയോടെക്നോളജിയും അതിനൊപ്പം പോസ്റ്റ് ഡോക്ടറൽ ട്രെയിനിങും നടത്തുന്നുണ്ട്. എംഎസ്ഇ ബയോടെക്നോളജിയിൽ ദേശീയ പ്രവേശനപരീക്ഷയിൽ ഉന്നത റാങ്ക് നേടുന്നവർക്കാണ് പ്രവേശനം ലഭിക്കുക. കൂടാതെ ഒരാഴ്ചമുതൽ മൂന്നുമാസം, ആറുമാസം ദൈർഘ്യമുള്ള പരിശീലനങ്ങളും നടത്തുന്നുണ്ട്. അതിനൊപ്പം ഫോറൻസിക് വിദഗ്ദ്ധർക്കുള്ള പരിശീലനങ്ങൾ, പുതിയ സാങ്കേതിക വിദ്യയുടെ പരിജ്ഞാനം എന്നിവയും നൽകുന്നുണ്ട്.

ക്യാൻസർ ഗവേഷണ ആശുപത്രി ഒരുങ്ങുന്നു



സ്വകാര്യ ആശുപത്രിയുടെ സഹായത്തോടെ കാൻസർ ഗവേഷണ റഫറൽ ആശുപത്രി ആരംഭിക്കാനൊരുങ്ങുകയാണ് ആർജിസിബി. ഡിഎആർ തയ്യാറായിക്കൊണ്ടിരിക്കുകയാണ്. ഈമാസം അവസാനം ഡിപിആർ പൂർണമാകും. ആക്കുളം കാമ്പസിൽ ഇതിനായി സ്ഥലം കണ്ടെത്തികഴിഞ്ഞു. 150 ബെഡുള്ള ആശുപത്രിയാണ് ഒരുങ്ങുന്നത്. ഇതിന് തമ്പത്തിൽ അംഗീകാരം ലഭിച്ചിട്ടുണ്ട്. സാധാരണ ക്യാൻസറിനും അച്ചാം ആദ്യം ട്രീറ്റ്മെന്റ് പാരജയപ്പെടുവരെയാകും ചികിത്സിക്കുക. ചിലപ്പോൾ ക്യാൻസർ കോശങ്ങൾക്ക് മ്യൂട്ടേഷൻ സംഭവിക്കുന്നത് ആകും രോഗം ഭേദമാകാത്തതിന് കാരണം. അല്ലെങ്കിൽ ചിലരമ്പുനുകളോട് പ്രതികരിക്കാത്തതുമാകാം. അതിവേഗത്തിലുള്ള പരിശോധനയിലൂടെ കാരണം കണ്ടെത്തി ചികിത്സയ്ക്ക് സഹായിക്കുക എന്നതാണ് ആശുപത്രിയിലൂടെ ലക്ഷ്യം വയ്ക്കുന്നത്. ഫാർമ കമ്പനികളെ ഉൾപ്പെടെ ഈ ആശുപത്രിയിലേക്ക് എത്തിച്ചാകും ഗവേഷണം കൂടി നടത്തുക. നിലവിൽ കൊച്ചിൻ ക്യാൻസർ റിസർച്ച് സെന്റുമായി ചേർന്ന് ആർജിസിബി പ്രവർത്തിക്കുന്നുണ്ട്.

മലയാളത്തെ സ്നേഹിക്കുന്ന ചന്ദ്രഭാസ് നാരായണ

പേരിൽ മലയാളിത്തമിലുങ്കിലും അടിമുടി മലയാളിയാണ് പ്രൊഫ.ചന്ദ്രഭാസ് നാരായണ. കോട്ടയം സ്വദേശിയും എയർഫോഴ്സ് ഉദ്യോഗസ്ഥനുമായിരുന്ന പി.ജി.നാരായണ പണിക്കരാണ് അച്ഛൻ. അമ്മ തൃശൂർ സ്വദേശിയും അധ്യാപകയുമായ പി. മീനാക്ഷി പണിക്കരും. ബാംഗ്ലൂരിലാണിരുന്നു ജനനവും പഠനവും ജോലിയുമെല്ലാം. സെൻട്രൽ സ്കൂളിലായിരുന്നു ബാലല്യകാലത്തെ പഠനം. മൈസൂരിലെ എൻസിആർടി കോളേജിൽ പഠിക്കുമ്പോഴാണ് മലയാളം പഠിക്കുന്നത്. സാഹിത്യ നിരൂപകൻ കെ.പി.ശങ്കരനാണ് മലയാളം പഠിപ്പിക്കുന്നതും കേരളത്തിന്റെ സംസ്കാരം പകർന്നു നൽകിയതും. പിന്നെ സ്വന്തമായി എഴുതാനും വായിക്കാനും പഠിച്ചു. സഹോദരന്മാരും സഹോദരിയുമെല്ലാം തൃശൂരും കോട്ടയത്തുമുണ്ട്. ഇംഗ്ലീഷ് അധ്യാപികയും നിലമ്പൂർ ഗൂഡല്ലൂർ സ്വദേശിയുമായ ശോഭയാണ് ഭാര്യ. മകൾ സുസ്മിത കെമിസ്ട്രിയിൽ ഗവേഷണം പൂർത്തിയാക്കിയശേഷം സ്വകാര്യമരുന്ന് കമ്പനിയിൽ ജോലി ചെയ്യുന്നു. മരുമകൻ അരവിന്ദ് മെഡിക്കൽ സോഫ്റ്റവെയർ രംഗത്താണ്.

ആദ്യമായാണ് കേരളത്തിൽ ഇത്രയും നാൾ താമസിക്കുന്നതും ജോലിചെയ്യുന്നതും. അധ്യാപക പരിശീലന സമയത്ത് മാഹിയിൽ എത്തുകയും തകഴി ശിവശങ്കരപ്പിള്ളയുടെ വീട്ടിൽ താമസിക്കുകയും ചെയ്തിരുന്നു. അതൊരു മഹാഭാഗ്യമായാണ് ചന്ദ്രഭാസ് നാരായണ കരുതുന്നത്.

ഫിസിക്സിലും കെമിസ്ട്രിയിലും ബയോളജിയിലും പ്രാഗത്ഭ്യം

ജവഹർലാൽ നെഹ്റു സെന്റർ ഫോർ അഡ്വാൻസ്ഡ് സ്റ്റഡീസിൽ നിന്ന