ഹലോ ഏവർക്കും ഹലോ, ആഹ് ഐ ആം രവി പി സിംഗ് കെമിസ്ട്രി ഐഐടി ഡെൽഹിയിലെ ആഹ് ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റ് ഓഫ് കെമിസ്ട്രിയിൽ നിന്ന് ഞാൻ ഈ യൂണിറ്റിലെ ജൈവ തന്മാത്രകളെക്കുറിച്ചാണ് ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് , കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് പ്രോട്ടീനുകൾ, ആഹ് ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് തുടങ്ങിയ വ്യത്യസ്ത തരം ജൈവ തന്മാത്രകളെക്കുറിച്ചാണ് നമ്മൾ സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നത് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്സ് പ്രോട്ടീൻ ന്യൂക്ലിക് ആസിഡും വിറ്റാമിനുകളും അവയുടെ ഘടനയെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്, ആഹ് ഡിഎൻഎയും ആർഎൻഎയും തമ്മിലുള്ള വ്യത്യാസങ്ങളെ കുറിച്ച് നമ്മൾ പഠിക്കാൻ പോകുന്നു, ഇവയാണ് ന്യൂക്ലിക് ആസിഡാണ്, കൂടാതെ സിസ്റ്റത്തിൽ ഓയിലെ ജൈവ തന്മാത്രകളുടെ പങ്കിനെയും ഞങ്ങൾ അഭിനന്ദിക്കാൻ പോകുന്നു. ആദ്യം നമുക്ക് ജൈവ തന്മാത്രകളെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം , ജീവനുള്ള വ്യവസ്ഥിതിയിൽ കാണപ്പെടുന്ന ജൈവ സംയുക്തമാണ് ജൈവ തന്മാത്രകൾ, കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് പ്രോട്ടീനുകൾ, ന്യൂക്ലിക് ആസിഡ് ലിപിഡുകൾ തുടങ്ങിയ വിവിധ സങ്കീർണ്ണമായ ജൈവ തന്മാത്രകളാൽ ജീവനുള്ള സംവിധാനങ്ങൾ നിർമ്മിതമാണെന്ന് നമുക്ക് പറയാം, പ്രത്യേകിച്ച് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളും പ്രോട്ടീനുകളും അത്യാവശ്യമാണ്. നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിന്റെ അവിഭാജ്യ ഘടകവും നമ്മുടെ ഭക്ഷണത്തിന്റെ അവശ്യ ഘടകവും അവയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനവും കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് പ്രക്രിയകളുടെ യുക്തിയാണ്. ഓഹൈഡ്രേറ്റുകൾ ഇപ്പോൾ ഉപാപചയ ഊർജ്ജത്തിന്റെ പ്രധാന ഉറവിടമായി വർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളെ കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിന് മുമ്പ് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ എന്താണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമെന്നതിനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്സ് എന്താണ് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്സ് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ സാധാരണയായി പോളിഹൈഡ്രോക്സി പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡ്സ് ആൽഡിഹൈഡുകൾ എന്ന് നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു കീറ്റോണുകൾ പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡുകൾ എന്നത് ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് ശേഷം ലഭിക്കുന്ന സംയുക്തങ്ങളാണ് പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡ്, അതിനാൽ വീണ്ടും ഞാൻ അത് പുനരാവിഷ്കരിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , ആഹ് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിന്റെ നിർവചനം സാധാരണയായി പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡുകൾ നിർവചിക്കപ്പെടുന്നു . പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡുകളും കെറ്റോണുകളും കാർബോഹൈഡ്രേറ്റിന്റെ രാസഘടനയെ സാധാരണയായി പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നത് ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഫോർമുലകളാണ് h പന്ത്രണ്ട് o ആറ് സ്ഥിരതയുള്ള w അടിസ്ഥാനപരമായി കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ കാർബൺ ഹൈഡ്രേറ്റുകളുടെ കാർബൺ ഹൈഡ്രേറ്റുകളാണെന്ന് ആദ്യകാല രസതന്ത്രജ്ഞനെ ചിന്തിപ്പിച്ച ജേണൽ സി ആറ് എച്ച് ടു ഒ സിക്സ് ഫോർമുല, ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഘടനകൾ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഡി ഗ്ലൂക്കോസ് അറിയാം, ആഹ് ഡി ഫ്രക്ടോസ് നിങ്ങൾക്ക് അറിയാം, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ പോകുന്നു ഡി ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഘടന വരയ്ക്കുന്നതിന്, ഈ തന്മാത്രയ്ക്ക് ah നാല് ചിറൽ സെന്റർ ഉണ്ടെന്നും അതിന്റെ ചട്ടക്കൂടിൽ ആൽഡിഹൈഡ് ഉണ്ടെന്നും നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും ഇതാണ് ഡി ഗ്ലൂക്കോസിന്റെ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഫോർമുല ഇപ്പോൾ ഞാൻ ഡി ഫ്രക്ടോസിന്റെ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഫോർമുല വരയ്ക്കും . നിങ്ങൾ ഈ രണ്ട് സംയുക്തങ്ങൾ പരിശോധിച്ചാൽ ഒന്ന് ഡി ഗ്ലൂക്കോസ് ആഹ് പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ആൽഡിഹൈഡാണ്, ആഹ് ഡി ഫ്രക്ടോസ് പോളി ഹൈഡ്രോക്സി കെറ്റോണാണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളുടെ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കും കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ സാച്ചറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ പഞ്ചസാര എന്നത് പരസ്പരം മാറിമാറി ഉപയോഗിക്കുകയും സാക്കറൈഡ് ഉത്ഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. നിങ്ങൾ സംസ്കൃതത്തിൽ നോക്കിയാൽ നമ്മുടെ ആദ്യകാല ഭാഷ സംസ്കൃതത്തിൽ ശർക്കര ശർക്കര എന്നും ഗ്രീക്കിൽ സച്ചറോൺ എന്നും ഗ്രീക്കിൽ സച്ചറോൺ എന്നും സാക്രം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ENT ലാറ്റിൻ , കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ എന്നത് പഞ്ചസാരയാണ്, അവ പരസ്പരം ഉപയോഗിക്കപ്പെടുന്ന പഞ്ചസാരയാണ്, നമ്മുടെ പുരാതന ഭാഷകളിൽ നിന്ന് ഉരുത്തിരിഞ്ഞതാണ്, ഞാൻ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ, സംസ്കൃതത്തിൽ ഇത് ശർക്കര എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു, ഗ്രീക്കിൽ ഇത് സാച്ചറോൺ എന്നും ലാറ്റിനിൽ ഇത് സാച്ചരം എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ആഹ് രണ്ട് ഭാഗങ്ങളിൽ ആദ്യത്തേത് ലളിതമായ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് , ലളിതമായ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ് , ലളിതമായ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകൾ , മോണോസാക്രറൈഡുകൾ, ലളിതമായ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റ്, മോണോസാക്കറൈഡുകൾ , അവയെ സിംഗിൾ ഷുഗർ സിംഗിൾ ഷുഗർ എന്നും വിളിക്കാം . ഇപ്പോൾ ഈ സങ്കീർണ്ണ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളെ മൂന്ന് ഭാഗങ്ങളായി വിഭജിക്കാം, ഒന്ന് ഡിസാക്കറൈഡുകൾ ഡിസാക്കറൈഡുകൾ, അതിൽ രണ്ട് മോണോസാക്കറൈഡുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു, രണ്ട് മോണോസാക്കറൈഡുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു രണ്ടാമത്തേത് ഒലിഗോസാക്രറൈഡ് ഒലിഗോസാക്കറൈഡുകൾ മൂന്ന് മുതൽ പത്ത് വരെ മോണോസാക്കറൈഡുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു മൂന്ന് മുതൽ പത്ത് വരെ മോണോസാക്കറൈഡുകൾ പത്തിൽ കൂടുതൽ ആഹ് മോണോസാക്കറൈഡ് യൂണിറ്റുകൾ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന charide പോളിസാക്കറൈഡ് , അതിനാൽ ഇവിടെ ഞങ്ങൾ മൂന്ന് ഉപവിഭാഗങ്ങളിലെ മോണോസാക്കറൈഡുകളുടെ എണ്ണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി സങ്കീർണ്ണമായ കാർബോഹൈഡ്രേറ്റുകളെ വിഭജിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് മികച്ച രീതിയിൽ മനസ്സിലാക്കാൻ വേണ്ടി പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന, വിവിധ മോണോസാക്കറൈഡുകൾ പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു സ്കീമാറ്റിക് പ്രാതിനിധ്യം ഇവിടെ എഴുതാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു , ഇത് ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് ശേഷം ഹൈഡ്രോലൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, ഇത് ഈ പോളിസാക്കറൈഡിൽ നിരവധി മോണോസാക്രറൈഡ് യൂണിറ്റുകൾ സൃഷ്ടിക്കും m എന്നത് ഒരു മോണോസാക്കറൈഡ് യൂണിറ്റ് മോണോസാക്കറൈഡ് യൂണിറ്റാണ് , ഇത് ഒരു ഉപ യൂണിറ്റാണ്, ഇവിടെ ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് ശേഷം ഇത് മോണോസാക്രറൈഡുകളുടെ എണ്ണം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്നു, ഈ തന്മാത്ര പോളിസാക്രറൈഡാണ് , അതിനാൽ മോണോസാക്രറൈഡുകളുടെ എണ്ണം പരസ്പരം ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു പോളിസാക്രറൈഡ് ഹൈഡ്രോലൈസ് ചെയ്യപ്പെടുകയും tha ടി ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് ശേഷം നിരവധി

മോണോസാക്രറൈഡുകൾ സൃഷ്ടിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ മോണോസാക്രറൈഡുകളെ തരംതിരിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, മോണോസാക്രറൈഡുകൾ എന്താണെന്ന് നമുക്ക് മോണോസാക്രറൈഡുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാം . തന്മാത്രയിൽ ആൽഡിഹൈഡ് അടങ്ങിയിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അതിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ആറ്റങ്ങൾ കീറ്റോ ഗ്രൂപ്പാണ് , അതിനാൽ മോണോസാക്രറൈഡുകളുടെ വർഗ്ഗീകരണത്തെക്കുറിച്ച് നാം ഓർക്കേണ്ട രണ്ട് കാര്യങ്ങൾ തന്മാത്രയിലെ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി തരംതിരിക്കാം, രണ്ടാമത്തേത് ആൽഡിഹൈഡ് ആണ്. keto group ഇവയാണ് രണ്ട് ah ഘടകങ്ങളാണ് അതിനാൽ നമുക്ക് ഉദാഹരണമായി നോക്കാം മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റമുള്ള മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റം അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന മോണോസാക്കറൈഡിനെ ട്രയോസ് ട്രൈ -ഒയുടെ ട്രൈ സ്റ്റാൻഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്കുള്ള ഓയുടെ സ്റ്റാൻഡ് മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ. ആറ്റം ഒരു തന്മാത്രയിൽ നാല് കാർബൺ ആറ്റം അടങ്ങിയിരിക്കുന്നു , തുടർന്ന് അതിനെ ടെട്രോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അത് ഫോർ ഒയുടെ സ്റ്റാൻഡിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു. പഞ്ചസാരയ്ക്ക് മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളും അഞ്ച് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ അതിനെ പെന്റോസ് എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതുപോലെ ഹെക്സോസ് ഹെപ്റ്റോസിലേക്ക് പോകാം . ആൽഡോസ് ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പിനെ ആൽഡോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അതേസമയം ഒരു കെറ്റോ ഗ്രൂപ്പ് അടങ്ങിയ മോണോസാക്കറൈഡിനെ കീറ്റോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു , ഒരു മോണോസാക്കറൈഡിന് മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുണ്ടെങ്കിൽ രണ്ട് മാനദണ്ഡങ്ങൾ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് മോണോസാക്കറൈഡിനെ ഞങ്ങൾ തരംതിരിച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് വ്യക്തമാണ്. കാർബൺ ആറ്റങ്ങളെ ടെട്രോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ അഞ്ച് കാർബൺ ആറ്റം പിന്നീട് പെന്റോസ്, ആറ്, ഏഴ് പിന്നെ ah ഹെക്സോസ്, ഹെപ്റ്റോസ് മുതലായവ മറ്റൊരു മാനദണ്ഡം ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്, അതിന്റെ ചട്ടക്കൂടിൽ ആൽഡിഹൈഡ് ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പ് ഉണ്ടെങ്കിൽ അതിനെ എൽഡോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ah അതിന്റെ ഫങ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിലെ ah അതിന്റെ ചട്ടക്കൂടിൽ അതിനെ കെറ്റോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ രണ്ട് വർഗ്ഗീകരണവും ഇടയ്ക്കിടെ സംയോജിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു ac നാല് എൽഡോസ് ഉദാഹരണത്തിന് ca lled aldo l tetros എന്നത് ആൽഡിഹൈഡ് ആൽഡോ ടെട്രോസ് എൽഡോ ട്രാപ്ട്രോസ് ആണ് . ഞാൻ സൂചിപ്പിച്ചതുപോലെ എൽദോസിന് ഒരു ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പ് ഉണ്ടായിരിക്കും, നിർവചനം അനുസരിച്ച് ഇതിന് പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ചട്ടക്കൂടും ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ അതിനെ പ്രതിനിധീകരിക്കാൻ ഞാൻ ഈ ഘടന നിർമ്മിക്കുന്നു , ഇത് കെറ്റോസിനുള്ള ഒരു എൽഡോസാണ്, നമുക്ക് ഒരു കെറ്റോൺ ഗ്രൂപ്പും പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ചട്ടക്കൂടും ആവശ്യമാണ്. ഈ ആഹ് ഘടനയാൽ ഞാൻ സൂചിപ്പിക്കുന്നു ഇതൊരു കെറ്റോസ് ആണ്, ഇപ്പോൾ ഞാൻ മുതിർന്ന ടെട്രോസിലെ ഒരു ആൽഡോ ടെട്രോസ് പോലുള്ള ഒരു പ്രത്യേക ഉദാഹരണം എടുക്കും, കാരണം ഇതിന് ഒരു ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പും ഉണ്ടായിരിക്കും, അതുപോലെ ഇതിന് നാല് കാർബൺ നമ്പറുകളും ഉണ്ടാകും, കാരണം ആയുടെ വർഗ്ഗീകരണം ചർച്ചചെയ്യുമ്പോൾ മോണോസാക്കറൈഡ് നമ്മൾ രണ്ട് കാര്യങ്ങളിൽ ശ്രദ്ധ കേന്ദ്രീകരിക്കുകയായിരുന്നു ഒന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം, മറ്റൊന്ന് ഫംഗ്ഷണൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ തരമാണ്, അതിന് ആൽഡിഹൈഡോ ആഹ് കെറ്റോണുണ്ടോ, അതിനാൽ ഇവിടെ ഞാൻ ആ ആൽഡിന്റെ ഉദാഹരണമാണ് എടുക്കുന്നത്. ഓ ടെട്രോസ് എന്നാൽ ആൽഡോ എന്നാൽ അതിന് ആൽഡിഹൈഡും ടെട്രോസ് എന്നാൽ ആഹ് ഇതിന് നാല് കാർബൺ ആറ്റവും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഒരു ആൽഡോ ടെട്രോസ് ഇതിന് സി ഫോർ ഉണ്ട്, അതുപോലെ തന്നെ ഞാൻ കെറ്റോസ് ഗ്രൂപ്പിൽ നിന്ന് എടുക്കും കെറ്റോ പെന്റോസ് കെറ്റോസ് കെറ്റോപെന്റോസ് ആഹ് അതായത് അതിന്റെ ചട്ടക്കൂടിലും പോളി ഹൈഡ്രോക്സി ചട്ടക്കൂടിലും കെറ്റോണുണ്ട്. കെറ്റോപെന്റോസ് ആയതിനാൽ, നിങ്ങൾക്ക് അഞ്ച് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച്, ഇത് ഒരു കെറ്റോപെന്റോസ് കെറ്റോപെന്റോസ് അതിന്റെ c5 ആണ്, ഇപ്പോൾ ഞങ്ങൾ കുറച്ച് പ്രാക്ടീസ് പ്രശ്നങ്ങൾ എടുക്കും, ഓ ആൽഡോ ടെട്രോസിലും അകത്തും എത്ര ചിരാലിറ്റി സെന്ററുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാമോ ketopentos അതിനാൽ , l two tetros-ന്റെ കാര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ എൽഡോർ ടെട്രോസിന്റെ ഘടന നോക്കാം, ഞങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ചിറൽ സെന്റർ ഒന്ന് ഉണ്ട്, അതുപോലെ തന്നെ ഒരു ketopentose-ന്റെ കാര്യത്തിൽ രണ്ട് ചിറൽ സെന്റർ ഒന്ന്, രണ്ട് നമുക്ക് മറ്റൊരു പ്രശ്നം ഉണ്ട് ആൽഡോ ടെട്രോസിനും കെറ്റോ പെന്റോസിനും ഈ രണ്ട് ah മോണോസാക്കറൈഡ് ah യ്ക്ക് എത്ര സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണെന്ന് ചിന്തിക്കുക , അതിനാൽ ഇത് ah ചിറൽ സെന്ററിന്റെയും ahയുടെയും എണ്ണത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് നമുക്കറിയാം, കാരണം ഇതിന് രണ്ട് കൈറൽ കേന്ദ്രങ്ങൾ ഉണ്ട്. രണ്ട് തന്മാത്രകൾക്കും ereo ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ് , ഇപ്പോൾ ഞാൻ മോണോസാക്കറൈഡിന്റെ ഡിഎൽഎൽ പദവിയെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കും . ഉയർന്ന dihydroxyacetone glyceraldehyde അതിന്റെ സ്കഫോൾഡിൽ ഒരു ചിറൽ കേന്ദ്രവും ഒരു ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പും ഉണ്ട്, എന്നാൽ dihydroxy AC ടോണിന് രണ്ട് ഹൈഡ്രോക്സൈൽ ഗ്രൂപ്പും ഒരു കെറ്റോൺ ഗ്രൂപ്പും ഉണ്ട് , നാമകരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നമുക്ക് അടിസ്ഥാനപരമായി ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡ് ഒരു ആൽഡോ ട്രയോസ് ആണെന്ന് പറയാൻ കഴിയും , കാരണം അത് ആൽഡോ ട്രയോസ് ആണ്. ഇതിന് ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പുണ്ട്, അതിന്റെ സ്കാഫോൾഡിൽ മൂന്ന് കാർബണുണ്ട്, മൂന്ന് കാർബൺ ആറ്റങ്ങളും സമാനമായ കെറ്റോൺ ഗ്രൂപ്പും കാരണം ഈ ഡൈഹൈഡ്രോക്സി കല്ല് ഇപ്പോൾ കെറ്റോട്രിയോസാണ്, ഈ രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളുടെയും കെറ്റോട്രിയോസ് ഞങ്ങൾ ഇതിന് പേരിട്ടു ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് മാത്രമേ ഒരു ചിറൽ സെന്റർ ഉള്ളൂ, അതേസമയം ഡൈഹൈഡ്രോക്സിയാസെറ്റ് ഒരാൾക്ക് ചിറൽ സെന്റർ ഇല്ല, അതിനാൽ ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് ആഹ് കമ്പനികളിൽ നിലവിലുണ്ട്, അവ ആഹ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു, അവയുടെ കേവല കോൺഫിഗറേഷൻ അടിസ്ഥാനമാക്കിയാണ് ആഹ്, ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ്, എസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് ആഹ്, ഞാൻ നിങ്ങളിൽ ചർച്ച ചെയ്യും, ആഹ് ആദ്യം ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. സമ്പൂർണ്ണ കോൺഫിഗറേഷന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ രണ്ട് ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡുകൾ സാധ്യമാണ്

എന്നെഴുതാൻ ഘടനയുണ്ട്, കാരണം അതിന് ഒരു ചിറൽ സെന്റർ ഉണ്ട്, ഒന്നാമത്തേത് കാർബണിലും ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിലും ഹൈഡ്രജനിലും ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പാണ് , അതിനാൽ ഇതാണ് കാർബൺ. ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പും cs രണ്ട് h ഉം ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു , ഒരു ഹൈഡ്രോക്സിലും ഹൈഡ്രജനും ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇത് പ്ലസ് ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡ് ആണ് മറ്റൊരു ഉദാഹരണം, ഇപ്പോൾ ഇത് പ്ലസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡിൽ മൈനസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് ആണ്, ഇവിടെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ വലതുവശത്താണ് എന്നതാണ് പ്രധാനം. മൈനസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഇടതുവശത്താണ്, ഇതാണ് സമ്പൂർണ്ണ കോൺഫിഗറേഷനായി പ്ലസ്, മൈനസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് എന്നിവ തമ്മിലുള്ള അടിസ്ഥാന വ്യത്യാസം. ഗോൾഡ് പ്രീലോഗ് ആഹ് കൺവെൻഷനിൽ പൊതുവെ ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡും ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡും ചേർന്ന് ആർ പ്ലസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് എന്നറിയപ്പെടുന്നു, അതേസമയം ആ മൈനസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് മൈനസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡാണ്, ഇപ്പോൾ ഈ നാമകരണം നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്നതും മുമ്പുള്ളതും ഈ നാമകരണത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്. സമ്പൂർണ്ണ കോൺഫിഗറേഷനെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള മറ്റൊരു സംവിധാനം 1906-ൽ 1906-ൽ m എറോഷൻ ഹാഫ് മാ റോസ് എൻ നോട്ടിലൂടെ അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടു, ഇത് ഡിഎൽ സിസ്റ്റത്തിലെ ഡിഎൽ സിസ്റ്റം ടിഎൽ സിസ്റ്റം പ്ലസ് ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നു. ah d plus glyceraldehyde എന്നറിയപ്പെടുന്നു എന്നാൽ മൈനസ് glyceraldehyde എൽ മൈനസ് glyceraldehyde എന്നറിയപ്പെടുന്നു, ഈ രണ്ട് സംയുക്തങ്ങളും മറ്റ് പഞ്ചസാര തന്മാത്രകളുടെ കോൺഫിഗറേഷൻ മാനദണ്ഡമായി വർത്തിക്കുന്നു, മോണോസാക്കറൈഡിന് ആഹ് എന്ന് പറയാം , മോണോസാക്കറൈഡിന് ഒരു മോണോസാക്കറൈഡിന് ഏറ്റവും ഉയർന്ന അഹ്രാലിറ്റി ഉള്ള ഒരു കേന്ദ്രമാണ്. ഡി പ്ലസ് ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമായ കോൺഫിഗറേഷൻ ആ കോൺ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഡി ഷുഗർ എന്നറിയപ്പെടുന്നു എൽ ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമായ ചിത്രം പിന്നീട് അത് ആഹ് എൽ ഷുഗർ എന്നറിയപ്പെടുന്നു ഡി ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിനൊപ്പം ഡി ഷുഗർ വൺ ആഹ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ആഹ് എൽ-ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമായ കേവല കോൺഫിഗറേഷൻ ഉള്ള ആയെ എൽ-ഷുഗർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഈ രണ്ട് പഞ്ചസാരകളുടെയും ഘടന ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതട്ടെ, അതിനാൽ ആദ്യം ഞാൻ എൽഡോസ് ആയുടെ ഘടന എഴുതാം ad aldo pentose ഞാൻ ആ എൽദോസ് സൂചിപ്പിച്ചു, അതിനാൽ അതിന്റെ സ്കാർഫോൾഡിൽ ആൽഡിഹൈഡ് ഉണ്ടായിരിക്കണം, എന്നിട്ട് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ കാണുന്നു ഇതിന് ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൈരാലിറ്റി സെന്റർ ഇതാണ് ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൈറാലിറ്റി കേന്ദ്രം അതിനാൽ ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് നാല് എന്നത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് നാല് നാല് ആണ് ഏറ്റവും ഉയർന്ന കൈറാലിറ്റി സെന്റർ, ഇത് അഞ്ചാണ്, ഇത് ആഡ് ആൽഡോ പെന്റോസ് , ആൽഡോ പെന്റോസ്, കെറ്റോസിന്റെ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം ഒരു എൽ കെറ്റോ ഹെക്സോസ് ആണ് കാർബൺ അടങ്ങിയ ചിറാലിറ്റി സെന്റർ ഇവിടെയുണ്ട് . _ ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് ഡി ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡുമായി സാമ്യമുണ്ട്, അത് ഏറ്റവും കൂടുതൽ സംഖ്യയുള്ള ചിറാലിറ്റി കേന്ദ്രമാണ്, അതിനാലാണ് ഇതിനെ ഡി ആൽഡോ പെന്റോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, എന്നാൽ കെറ്റോസ് കേസിൽ ഇത് എൽ ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമാണ്, അതിനാൽ ഇതിനെ എൽ കെറ്റോ ഹെക്സോസ് എൽ കെറ്റോഹെക്സോസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞാൻ ചിലത് ചർച്ച ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു പ്രാക്ടീസ് പ്രശ്നത്തിന്റെ ആഹ് ഇനിപ്പറയുന്ന മോണോസാക്രറൈഡുകളെ തരംതിരിക്കുക, ഞാൻ ഇവിടെ കുറച്ച് മോണോസാക്രറൈഡുകൾ എഴുതുന്നു, അവയുടെ സമ്പൂർണ്ണ കോൺഫിഗറേഷനെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന ഓ ഏറ്റവും കൂടുതൽ എണ്ണം ഉള്ള ചിറാലിറ്റി സെന്ററിന്റെ കോൺഫിഗറേഷൻ നിങ്ങൾ അവയെ തരംതിരിക്കേണ്ടതുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഫിഷർ പ്രൊജക്ഷൻ ഫോർമുല വരയ്ക്കട്ടെ ഈ ഉദാഹരണം മറ്റൊന്നാണ് കെറ്റോൺ ഗ്രൂപ്പ് , അതിനാൽ കോൺഫിഗറേഷൻ ഇല്ലാതെ നാമതിന് പേരിട്ടാൽ നമുക്ക് കഴിയും ഈ ആദ്യത്തെ ഉദാഹരണം നിങ്ങൾക്ക് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച് അഞ്ച് കാർബൺ ഉണ്ടെന്ന് പറയുക, അതിനാൽ അത് ആൽഡോ പെന്റോസും ആൽഡിഹൈഡ് ഗ്രൂപ്പും ആയി മാറുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ആൽഡോ പെന്റോസ് ആയി മാറുന്നു, രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണം ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് നാല് അഞ്ച് ആറ് ഏഴ് ഏഴ് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ അത് കെറ്റോണായി മാറുന്നു അതിന്റെ സ്കാർഫോൾഡിൽ ഗ്രൂപ്പ് അങ്ങനെ അത് കെറ്റോ ഹാപ്ടോസ് ആയി മാറുന്നു, ഞാൻ അവതരിപ്പിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന മൂന്നാമത്തെ ഉദാഹരണം ആൽഡോ ആൽഡോ ഹെക്സോസ് ആണ്, കാരണം ഞങ്ങൾ ഈ മോണോസാക്കറൈഡുകളെ dl ah അടിസ്ഥാനമാക്കി തരംതിരിക്കേണ്ടതുണ്ട് ah നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന പദവിയെ അടിസ്ഥാനമാക്കി നമുക്ക് ഘടന നോക്കാം ah നോക്കാം ഈ സാഹചര്യങ്ങളിലെല്ലാം ഏറ്റവും കൂടുതൽ സംഖ്യയുള്ള കൈരാലിറ്റി സെന്റർ ഈ ഉദാഹരണത്തിൽ നമുക്ക് ആദ്യ ഉദാഹരണം എടുക്കാം, ഏറ്റവും ഉയർന്ന സംഖ്യയുള്ള ചിറാലിറ്റി സെന്ററിന് ഡി ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമായ കോൺഫിഗറേഷൻ ഉണ്ട്, അതിനാൽ അത് d ആയി മാറുന്നു, തുടർന്ന് രണ്ടാമത്തെ ഉദാഹരണത്തിൽ വീണ്ടും d ഗ്ലേസിയർ ആൽഡിഹൈഡിന് സമാനമായ കോൺഫിഗറേഷൻ ഉള്ളതിനാൽ അത് മാറുന്നു d, അതുപോലെ തന്നെ മൂന്നാമത്തേതിൽ d ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമായ കോൺഫിഗറേഷൻ ഉണ്ട്, അതിനാൽ അത് d ആയി മാറുന്നു, ah മോണോസാക്കിനെ വർഗ്ഗീകരിക്കാൻ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് കുറച്ച് ഉദാഹരണം നൽകും. ആഹ് അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ള charide , ആഹ് ഉയർന്ന ആഹ് നമ്പറുള്ള ചിറാലിറ്റി സെന്റർ എന്നതിന്റെ കോൺഫിഗറേഷൻ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാമോ , ഈ ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡുകൾ ഓരോന്നും drl ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡുകളാണോ എന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു ഞാൻ ഇപ്പോൾ ഗ്ലൈസറാൾഡിഹൈഡ് വരയ്ക്കുകയാണ്, അത് drl glyceraldehyde ആണെന്ന് ഞങ്ങൾ തിരിച്ചറിയേണ്ടതുണ്ട്, ഒരു സമമിതി കാർബൺ ആറ്റത്തിലെ ഒരു പകരക്കാരന്റെ ഒരു കൈമാറ്റം എന്റിയോമറിലേക്ക് നയിക്കുന്നു, അതേസമയം പകരക്കാരന്റെ രണ്ട് കൈമാറ്റം ഒരേ അവസ്ഥയിലേക്ക് നയിക്കുന്നു എന്ന് നിങ്ങളുടെ

സ്റ്റീരിയോകെമിസ്ട്രി ക്ലാസിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കുമായിരുന്നു. തന്മാത്ര അതിനാൽ ഇവിടെ ഞാൻ എന്താണ് ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് , drl glyceraldehyde മായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുന്നതിന് മുമ്പ് ഞാൻ രണ്ട് കൈമാറ്റം ചെയ്യും ആദ്യം കൈമാറ്റം ഹൈഡ്രോക്സൈൽ ഗ്രൂപ്പിലേക്ക് നയിക്കും , രണ്ടാമത്തെ കൈമാറ്റം ഹൈഡ്രജനും ഹൈഡ്രോക്സി മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും തമ്മിലുള്ള കൈമാറ്റത്തിലേക്ക് നയിക്കും, ഇപ്പോൾ നമുക്ക് താരതമ്യം ചെയ്യാം . ആഹ് ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡ് ഡി ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡും ആഹ് എൽ ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡും ഉള്ള അത് ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്നത് ഞാൻ തിരികെ കൊണ്ടുവരുന്നു ഏറ്റവും ഉയർന്ന അംഗത്വമുള്ള ചിറാലിറ്റി സെന്റർ d യോട് സാമ്യമുള്ളപ്പോൾ അതിനെ d ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡ് എന്നും എൽ ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡിന് സമാനമാകുമ്പോൾ അതിനെ ah l ah ഷുഗർ എന്നും വിളിക്കുന്നു ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഇടതുവശത്തുള്ളതിനാൽ ഇത് l ന് സമാനമാണ്. സൈഡ് ആയതിനാൽ അത് l ah ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡ് ആയി മാറുന്നു, ഇപ്പോൾ ഞാൻ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം , ഞങ്ങൾ ആ രണ്ട് ഇന്റർചേഞ്ച് ചെയ്യും, കാരണം രണ്ട് ഇന്റർചേഞ്ചുകൾ സമാനമായ ah സംയുക്തം നൽകും, അതിനാൽ ഞാൻ ആദ്യം ഇത് ത്രിമാന രൂപത്തിൽ എഴുതട്ടെ, ഇപ്പോൾ ആദ്യത്തെ കൈമാറ്റം ഹൈഡ്രോക്സൈലിന് ഇടയിൽ നടക്കും ch2oh ഗ്രൂപ്പ് ക്ഷമിക്കണം, ഹൈഡ്രജനും ആൽഡിഹൈഡും തമ്മിൽ ആദ്യ കൈമാറ്റം നടക്കും, അതിനാൽ ഹൈഡ്രജനും ah ഹൈഡ്രോക്സി മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പും തമ്മിൽ രണ്ടാമത്തെ കൈമാറ്റം നടക്കും, അതിനാൽ അത് ഇവിടെ ഹൈഡ്രോക്സൈലും ഹൈഡ്രജനും ആയി മാറുന്നു, എന്നിട്ട് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് അതിനെ d, l ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാം. ഈ ഭാഗത്തെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് ഇടതുവശത്തായതിനാൽ അത് എൽ ഗ്ലിസറാൾഡിഹൈഡായി മാറുന്നതിനാൽ, എൽഡോസ് ആൽഡോ ടെട്രോസിന് രണ്ട് അസമമിതി കേന്ദ്രങ്ങളുള്ള കോൺഫിഗറേഷനെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കാൻ ഞാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു. അതിനാൽ നാല് സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ്, അതേസമയം എൽബോ പെന്റോസിന് മൂന്ന് സ്റ്റീരിയോ സെന്ററുകളുണ്ട്, അതിനാൽ എട്ട് രണ്ട് ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതേസമയം ആൽഡോ ഹെക്സോസിന് നാല് സ്റ്റീരിയോ സെന്ററുകളുണ്ട് അതിനാൽ പതിനാറ് സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾ സാധ്യമാണ്, അതിനാൽ ഇവയെല്ലാം ഈ ആഹ് സ്റ്റീരിയോ ഐസോമറുകൾക്ക് ആശ്രിതമാണ്. സ്കാഫോൾഡുകളിൽ ലഭ്യമായ ചിറൽ സെന്ററുകളുടെ എണ്ണത്തെ കുറിച്ച് ഓ , ഞാൻ ഇവിടെ നിർത്താൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അടുത്ത ക്ലാസിൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന ആൽഡോ ഹെക്സോസെസ് സാധ്യമായ ആൽഡോ പെന്റോസുകളെക്കുറിച്ചും സാധ്യമായ എൽദോ ടെട്രോസുകളെക്കുറിച്ചും സംസാരിക്കാൻ പോകുന്നു നന്ദി

Prutor@IITK