എല്ലാവർക്കും ഹലോ, ഞാൻ ഡോ രമീത് രാമപ്പണിക്കർ ഐഐടി കാൺപൂരിലെ കെമിസ്ട്രി ഡിപ്പാർട്ട്മെന്റിൽ അസോസിയേറ്റ് പ്രൊഫസറാണ്, അതിനാൽ ഹാലോ ആൽക്കീനുകളുടെയും ഹാലോ ആൽക്കീനുകളുടെയും ഹാലോ ഐറിനുകളുടെയും രസതന്ത്രം ക്രമീകരിക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചും ഞാൻ നിങ്ങളോട് സംസാരിക്കുന്നത് തുടരും. 12- ാം ക്ലാസ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്കുള്ള എൻസിആർടി ടെക് കെമിസ്ട്രി പാഠപുസ്തകത്തിന്റെ യൂണിറ്റ് 10-ൽ, കഴിഞ്ഞ ക്ലാസിൽ , ഹാലോ ആൽക്കീനുകളുടെയും ഹാലോ അറേനുകളുടെയും വിവിധ തരംതിരിവുകളെ കുറിച്ച് ഞാൻ നിങ്ങളോട് സംസാരിച്ചു, അവയുടെ നാമകരണം എങ്ങനെയാണ് അവയുടെ പേര് നൽകിയിരിക്കുന്നത്, പൊതുവായത് എന്തൊക്കെയാണ് ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ പേരുകൾ സ്വാഭാവികമായും അവയിൽ ചിലത് കൃത്രിമമായും കാണപ്പെടുന്ന സംയുക്തങ്ങളുടെ ചില ഉദാഹരണങ്ങളും ഞങ്ങൾ പരിശോധിച്ചു , ദൈനംദിന ജീവിതത്തിൽ ധാരാളം ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ കണ്ടെത്തുന്ന വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട സംയുക്തങ്ങളാണ് ഇവയെന്ന് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ തുടർന്നു. രാസ കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ടിന്റെ സ്വഭാവത്തെക്കുറിച്ചും വരുന്ന രണ്ട് ക്ലാസിൽ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്ന മിക്ക രസതന്ത്രങ്ങളുടെയും പിന്നിലെ കാരണത്തെക്കുറിച്ചും പറയാൻ പിന്നീട് ഞാൻ ലളിതമായ ആരംഭ വസ്തുക്കളിൽ നിന്ന് ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്തു, കൂടാതെ ആൽക്കഹോളുകളിൽ നിന്ന് ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്ന ഒരു പോയിന്റ് മാത്രമേ ഞാൻ ചർച്ച ചെയ്തിട്ടുള്ളൂ, അതിനാൽ തയ്യാറെടുപ്പിനെക്കുറിച്ച് അൽപ്പം റിവൈൻഡ് ചെയ്തുകൊണ്ട് ഞാൻ ആരംഭിക്കും. ആൽക്കഹോളിൽ നിന്നുള്ള ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകളുടെ തുടർച്ച ലഭിക്കുന്നതിന്, ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്യുന്ന കാര്യങ്ങളുമായി ബന്ധപ്പെട്ട്, ആൽക്കഹോൾ മുതൽ ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ച് ഞാൻ സംസാരിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു മദ്യം എടുത്ത് ചികിത്സിച്ചാൽ ഇവിടെ സ്ക്രീനിൽ കാണാൻ കഴിയും. ഹൈഡ്രോഹാലിക് ആസിഡ് നമുക്ക് ഒരു ഹാലോ ആൽക്കെയ്നും വെള്ളവും ലഭിക്കും, ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ചിലത് സിങ്ക് ക്ലോറൈഡ് ഒരു ലോഹ ക്ലോറൈഡ് വഴി ഉത്തേജിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ സിങ്ക് ക്ലോറൈഡ് ഉപയോഗിക്കുന്നതിന്റെ ഉദ്ദേശ്യം കാർബൺ ഓക്സിജൻ ബോണ്ടിന്റെ പിളർപ്പ് സുഗമമാക്കുകയും തുടർന്ന് കാർബണിലേക്ക് ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് സ്ഥാപിക്കുകയും ചെയ്യുക എന്നതാണ്. ഹൈഡ്രോക്സി ഗ്രൂപ്പ് ഈ ക്ലാസ് സംയുക്തങ്ങളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തന ക്രമം വിട്ടിരിക്കുന്ന ആറ്റം പൊതുവെ ദ്വിതീയ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തേക്കാൾ വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്ന ത്രിതീയ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളാണ്. പ്രാഥമികമായതിനാൽ പ്രാഥമികവും ദ്വിതീയവുമായ ആൽക്കഹോളുകളുടെ പ്രതികരണം വേഗത്തിലാകാൻ നമ്മൾ ഇതിനകം ചർച്ച ചെയ്ത കാറ്റലിസ്റ്റ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടത് അത്യാവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ സിൻക്ലോറൈഡ് ഓക്സിജനുമായി ഏകോപിപ്പിക്കുകയും ഈ പ്രതികരണത്തെ സുഗമമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ലൂയിസ് ആസിഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു എന്നത് ശ്രദ്ധിക്കേണ്ടതാണ് . ഓക്സിജനും കാർബണും തമ്മിലുള്ള ബന്ധം ഫിനോളുകളിൽ വളരെ ശക്തമാണ് എന്നതിനാൽ ഹാലോവീനുകൾക്ക് ഈ പ്രതികരണം സാധ്യമല്ല, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക രീതി ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഹാലോ അറേഞ്ച് തയ്യാറാക്കാൻ കഴിയില്ല, എന്നാൽ ഇത് ഇപ്പോൾ ആൽക്കഹോൾ ഗ്രൂപ്പായ ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകളുടെ സമന്വയത്തിന് മാത്രമേ ബാധകമാകൂ. ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പിനെ ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഒരു ഹാലൊജൻ ആറ്റം ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ സത്തയാണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഉപയോഗിക്കുന്ന ആസിഡും ഹൈഡ്രോഹാലിക് ആസിഡിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായ ഒരു ആസിഡാകാം. ആവശ്യത്തിന് ഹാലൈഡ് അയോണുകളുടെ എണ്ണം, അതിനാൽ സോഡിയം അയഡൈഡും അല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടാസ്യവും ചേർത്ത് നമുക്ക് ഈ പ്രതികരണം നടത്താം , അത്തരം സന്ദർഭങ്ങളിൽ നമുക്ക് മറ്റൊരു ആസിഡ് ഉപയോഗിക്കേണ്ടിവരും,

അങ്ങനെ വെള്ളം ആൽക്കഹോളിൽ നിന്ന് നീക്കം ചെയ്യാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഇത് അത്തരത്തിലുള്ള രണ്ട് ഉദാഹരണങ്ങളാണ്, തുടർന്ന് ഞാൻ മുന്നോട്ട് പോയി, ഫോസ്ഫറസ് ട്രൈഹാലൈഡുകളോ ഫോസ്ഫറസ് പെന്റ ഹാലൈഡുകളോ പോലും ഈ പ്രതികരണത്തിന് ഉപയോഗിക്കാമെന്നും ah pbr3, pi3 പോലുള്ള ചില ഫോസ്ഫറസ് ട്രൈഹാലൈഡുകൾ ഉപയോഗിക്കേണ്ടതില്ലെന്നും പറഞ്ഞു. പ്രതികരണത്തിലേക്ക് നേരിട്ട് ചേർക്കുന്നതിന് പകരം അവ അനുബന്ധ ഹാലൊജൻ തന്മാത്രകളുമായുള്ള ചുവന്ന ഫോസ്ഫറസിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലൂടെ പ്രതിപ്രവർത്തന മിശ്രിതത്തിൽ തയ്യാറാക്കാം, അതിനാൽ ഇത് നമ്മൾ ഇതിനകം ചർച്ച ചെയ്ത കാര്യമാണ്, ആൽക്കഹോളുകളിൽ നിന്നുള്ള ഹാലോ ആൽക്കീനുകളുടെ സമന്വയത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ചചെയ്യുമ്പോൾ ഏറ്റവും പ്രധാനപ്പെട്ട കാര്യം. ആൽക്കഹോൾ തയോണൈൽ ക്ലോറൈഡ് socl2 ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ സൾഫർ ഡയോക്സൈഡ്, എച്ച്സിഎൽ എന്നിവയ്ക്കൊപ്പം ഹാലോ ആൽക്കീനും ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ രണ്ടും പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ ഉണ്ടാകുന്ന ഉപോൽപ്പന്നങ്ങളാണ്, രസകരമെന്നു പറയട്ടെ ഇവ വാതകങ്ങളാണ്, അതിനാൽ നമ്മൾ മദ്യത്തിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം നടത്തുമ്പോഴെല്ലാം ചെറിയ ഫ്ലൂറൈഡിനൊപ്പം, പ്രതികരണം ഫലപ്രദമാണ് എന്നത് മാത്രമല്ല, അത് നമുക്ക് ഹാലോ ആൽക്കൈൻ നൽകുന്നു പ്രതിപ്രവർത്തന മിശ്രിതത്തിൽ നിന്ന് രക്ഷപ്പെടുന്ന വാതകം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഹാലോ ആൽക്കൈൻസ് ആഹ് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ വേർതിരിച്ചെടുക്കാൻ ഞങ്ങളെ അനുവദിക്കുന്നു, അതിനാൽ പ്രായോഗിക കാരണങ്ങളാൽ ഇത് ഏറ്റവും എളുപ്പമുള്ള പ്രതികരണങ്ങളിലൊന്നാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഞാൻ കൂടുതൽ മുന്നോട്ട് പോകും, മറ്റ് കാര്യങ്ങളെക്കുറിച്ച് ഞാൻ നിങ്ങളോട് സംസാരിക്കും ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള രീതികൾ, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങളോട് സംസാരിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്ന രണ്ടാമത്തെ രീതി ഹൈഡ്രോകാർബണുകളിൽ നിന്ന് നേരിട്ട് ഹാലോ ആൽക്കൈനുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനെക്കുറിച്ചാണ്, അതിനാൽ ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ കൊണ്ട് ഞങ്ങൾ ഉദ്ദേശിക്കുന്നത് കാർബൺ കാർബണും കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടുകളും മാത്രമുള്ള സംയുക്തങ്ങളെയാണെന്ന് നിങ്ങൾ മനസ്സിലാക്കണം. ഈ തരം തയ്യാറെടുപ്പുകൾ നമുക്ക് ഒരു കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ട്

തകർക്കുകയും ഒരു കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് സ്ഥാപിക്കുകയും വേണം, അങ്ങനെയാണ് നമ്മൾ ചെയ്യാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നത്, ഇത് സാധാരണഗതിയിൽ ചെയ്യുന്നതാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ആൽക്കൈൻ എടുത്ത് ചെയ്യാം . ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഞാൻ ആൽക്കെയ്നെ rch3 ആയി പ്രതിനിധീകരിച്ചു, അതിനാൽ r ഒരു ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പാണ് ch3 ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇപ്പോൾ ക്ലോറിനോ ബ്രോമിനോ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിച്ചാൽ അത് ആകാം ഒന്നുകിൽ ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമിൻ യുവി ലൈറ്റിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ അല്ലെങ്കിൽ ധാരാളം താപം cl ലേക്ക് സൃഷ്ടിക്കാൻ കഴിയും, അതിനർത്ഥം അനുബന്ധ ക്ലോറോ ആൽക്കെയ്ൻ പ്ലസ് എച്ച്സിഎൽ, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം നോക്കുമ്പോൾ, ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതുപോലെ, സമവാക്യം നോക്കുമ്പോൾ അത് വളരെ വ്യക്തമാണ്. ഇത് വളരെ ഫലപ്രദമായ ഒരു പ്രതികരണമാണ്, കാരണം ഞങ്ങൾ ഒരു കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ട് തകർത്ത് ഒരു കാർബൺ ക്ലോറിൻ ബോണ്ട് ഇൻസ്റ്റാൾ ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഒന്നും ലളിതമാകില്ല, പക്ഷേ ഇത് അത്ര എളുപ്പമല്ല , പ്രതികരണം മനസിലാക്കാൻ ഞാൻ ഇതിന്റെ മെക്കാനിസത്തിലേക്ക് കടക്കും. ക്ലോറിൻ തന്മാത്രയിലോ ബ്രോമിൻ തന്മാത്രയിലോ i2യിലോ ഉള്ള ഹാലൊജൻ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് അത്ര സ്ഥിരതയില്ലാത്തതുകൊണ്ടാണ് ഈ പ്രതികരണം മുഴുവനും സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ വെളിച്ചത്തിന്റെ രൂപത്തിലോ താപത്തിന്റെ രൂപത്തിലോ ആവശ്യത്തിന് ഊർജ്ജം നൽകിയാൽ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് തകരുന്നു. ഹാലൊജൻ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് തകർന്നാൽ അത് ഒരു അയോണിക് രീതിയിൽ തകരില്ല, ഓരോ ഹാലോജൻ ആറ്റവും അതിന്റെ ഇലക്ട്രോണിനെ നിലനിർത്തുന്നു, അതിനാൽ അവ ഫ്രീ റാഡിക്കലുകളായി മാറുന്നു, അവ സാധാരണയായി ഒരു ഡോട്ട് ഇട്ടുകൊണ്ട് പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. ഹാലൊജെൻ ആറ്റത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ക്ലോറിൻ തന്മാത്രയായ cl2 പ്രകാശോർജ്ജം ആഗിരണം ചെയ്യുകയും രണ്ട് cl ഡോട്ടായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു, അവിടെ ഡോട്ട് റാഡിക്കലിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ജോടിയാക്കാത്ത അധിക ഇലക്ട്രോണിനെ സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഇതൊരു ക്ലോറിൻ ആറ്റമാണ്. ക്ലോറിൻ തന്മാത്രയിൽ നിന്ന് രൂപം കൊള്ളുന്ന രണ്ട് ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ക്ലോറിൻ ആറ്റം ആൽക്കെയ്നുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ rch3 അത് ഒരു ഹൈഡ്രജനെ അമൂർത്തമാക്കുന്നു, കാരണം നമുക്ക് ആറ്റോമിക് ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ക്ലോറിൻ ഫ്രീ റാഡിക്കൽ ഉള്ളപ്പോൾ ക്ലോറിൻ അത്യധികം റിയാക്ടീവ് ആണ്. ആൽക്കെയ്നിൽ നിന്ന് ഒരു ഹൈഡ്രജനെ അമൂർത്തമാക്കാൻ കഴിയും, അതുവഴി ആ ഡോട്ട് ഉപയോഗിച്ച് rch2 അത് മറ്റൊരു റാഡിക്കൽ ആണെന്ന് സൂചിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഒരു ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കൽ പ്ലസ് എച്ച്സിഎൽ സൃഷ്ടിക്കുന്നു, അതിനാൽ hcl പുറത്തുവരുന്നു, ഒരു ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കൽ സൃഷ്ടിക്കപ്പെടുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കൽ ക്ലോറിനുമായി പ്രതികരിക്കും. പ്രതിപ്രവർത്തന മിശ്രിതത്തിൽ ക്ലോറിൻ തന്മാത്രകളുണ്ടോ ആൽക്കെയ്ൻ അമർത്തുക, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ പ്രകാശത്താൽ വികിരണം ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ക്ലോറിൻ ആദ്യം രണ്ട് ഹാലോജൻ ആറ്റങ്ങളായി വിഘടിക്കുന്നു, ഒരു ഹാലൊജൻ ആറ്റം പിന്നീട് അമൂർത്തമാകുന്നു നമുക്ക് ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കൽ പ്ലസ് എച്ച്സിഎൽ നൽകുന്ന ഒരു ഹൈഡ്രജൻ ഇപ്പോൾ രൂപപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന ഈ ആൽക്കൈൽ റാഡിക്കൽ മറ്റൊരു ക്ലോറിൻ തന്മാത്രയുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കും, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ അത് ചെയ്യുന്നത് ക്ലോറിൻ തന്മാത്രയെ ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളാക്കിയും ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളിലൊന്നുമായി ബന്ധിപ്പിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു ക്ലോറിൻ റാഡിക്കൽ, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന്റെ ഫലമായി നമുക്ക് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീൻ ഒരു ആൽക്കൈൽ ക്ലോറൈഡും ഒരു ക്ലോറിൻ റാഡിക്കലും ലഭിച്ചുവെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അത് ഈ ഘട്ടത്തിലേക്ക് നേരിട്ട് പോകുകയും അത് ചെയ്യുന്നത് തുടരുകയും ചെയ്യും. രണ്ടാം ഘട്ടത്തിൽ ഞങ്ങൾ ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റത്തെ ഒരു ക്ലോറിൻ റാഡിക്കലായി പുനരുജ്ജീവിപ്പിക്കുന്നു, അത് പ്രതികരണം തുടരാൻ കഴിയും, അതിനാൽ അത് പ്രചരിപ്പിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഈ മുഴുവൻ പ്രതികരണവും ഇങ്ങനെയാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ കൃത്യമായി എന്താണ് മെക്കാനിസം എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ താൽപ്പര്യമുണ്ടെങ്കിൽ. പ്രതികരണം ഞങ്ങൾ ചെയ്യേണ്ടത്, ഈ രണ്ട് സമവാക്യങ്ങളും ഞാൻ ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്ന ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും സംഗ്രഹിക്കുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് എച്ച്സിഎൽ പ്ലസ് cl2-ലൂടെ rch ആകും, ഇപ്പോൾ അതിനനുസരിച്ചുള്ള ക്ലോറോ ആൽക്കീനും നൽകുന്നു. ഇത് പ്രതികരണത്തിന്റെ മെക്കാനിസമാണ്, ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, ഇത് എളുപ്പമുള്ള ഒരു പ്രതികരണമല്ലെങ്കിലും അതിന് അതിന്റേതായ പ്രശ്നമുണ്ട്, അതിനാൽ ഇവിടെ എന്താണ് പ്രശ്നങ്ങൾ എന്ന് നോക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ക്ലോറിൻ റാഡിക്കൽ ഉണ്ടെങ്കിൽ റാഡിക്കലിന് ഏത് ഹൈഡ്രജനും എടുക്കാൻ കഴിയും നിലവിലുള്ള ആൽക്കെയ്നിൽ നിന്ന് സാധാരണയായി ആൽക്കീനുകൾക്ക് ഒന്നിലധികം കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടുകൾ ഉണ്ടായിരിക്കും, അതിനാൽ ക്ലോറിൻ റാഡിക്കൽ പോലുള്ള റാഡിക്കലുകൾക്ക് ഈ വിവിധ കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടുകൾ തമ്മിൽ വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ഏത് ഹൈഡ്രജൻ ഉടനടി ലഭ്യമാണോ അത് തിരഞ്ഞെടുക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. അതിനാൽ നമുക്ക് ഉൽപന്നങ്ങളുടെ മിശ്രിതങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നത് മാത്രമല്ല, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രൂപപ്പെട്ട rch2cl ഉൽപ്പന്നത്തിന് അധിക കാർബൺ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടുകളും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ക്ലോറിൻ റാഡിക്കലിന് ഇതിനകം രൂപപ്പെട്ട ഉൽപ്പന്നവുമായി കൂടുതൽ പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുകയും ഒന്നിലധികം ഹാലൊജനേഷനുകളിലേക്കോ ഒന്നിലധികം ക്ലോറിനേഷനുകളിലേക്കോ നയിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ഇത് ഈ പ്രതികരണത്തിന്റെ പ്രധാന പോരായ്മകളിൽ ഒന്നാണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണം സമനിലയിലാണെങ്കിലും അവയുടെ സിന്തറ്റിക് പ്രയോഗം ലളിതമായി തോന്നുന്നത് അത്ര എളുപ്പമല്ല, അതിനാൽ ഇത് ഒരു പരിമിതിയാണ്, അതിനാൽ ഈ പോയിന്റ് ഊന്നിപ്പറയാൻ എനിക്ക് ഇവിടെ മറ്റൊരു ഉദാഹരണമുണ്ട്, അതിനാൽ എനിക്ക് ക്ലോറിനും യുവി ലൈറ്റും ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്ന ബ്യൂട്ടെയ്ൻ ഉണ്ട്, അതിനാൽ എനിക്ക് രണ്ട് മോണോക്ലോറോബ്യൂട്ടെയ്ൻ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒന്ന് മാത്രം എന്ന് ഞാൻ കരുതുന്നു.

ഹൈഡ്രജൻ എടുക്കുമ്പോൾ പോലും എനിക്ക് ഒരു ക്ലോറോബ്യൂട്ടേനും രണ്ട് ക്ലോറോബ്യൂട്ടേനും ലഭിക്കും, ഇവ മോണോക്ലോറോബ്യൂട്ടെയ്ൻ ആണ്, കൂടാതെ എനിക്ക് പോളിക്ലോറോബ്യൂട്ടേനുകളും ഉണ്ടാകാം, അതിൽ ഒന്നിൽ കൂടുതൽ രണ്ട് മൂന്ന് നാലോ അഞ്ചോ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാം. മോണോക്ലോണൽ ഡിക്ലോറോ ട്രൈക്ലോറോയുടെ വിവിധ ഐസോമറുകൾ ഉള്ള ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ ഒരു മിശ്രിതമാണ് പ്രതികരണത്തിന്റെ അവസാനം . സിന്തറ്റിക് ആപ്ലിക്കേഷനുകൾ ഇപ്പോൾ ഹാലോ ആൽക്കൈനുകളുടെ തയ്യാറെടുപ്പിനെക്കുറിച്ച് ഞാൻ നിങ്ങളോട് സംസാരിക്കുന്ന മൂന്നാമത്തെ പ്രതികരണം ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡുകൾ h x ഉള്ള ആൽക്കീനുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, അതിനാൽ ഇത് പ്രോബാബ് ആണ് നിങ്ങൾ ആൽക്കീനുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം പഠിച്ചപ്പോൾ നിങ്ങൾ പഠിച്ച ഒരു പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ആൽക്കീനുകൾ hx-ലേക്ക് ചേർക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ h പ്ലസും x മൈനസ് വണ്ണും ഒന്നായി ഈ തന്മാത്രകളെ അയോണീകരിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ആൽക്കീനുകളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ah സംയുക്തങ്ങൾ നൽകുന്നു. ഹൈഡ്രജനും ഒരു ഹാലജനും ഇരട്ട ബോണ്ടിൽ ഉടനീളം ചേർക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം ഒരു പുതിയ കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകൾ അതിനാൽ പ്രൊപൈൻ ഹായ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ പ്രൊപ്പെയ്ൻ എന്ന ഒരു ഉദാഹരണം എനിക്കിവിടെയുണ്ട് , ആദ്യത്തെ കാർബണിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന അയോഡിനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട അയോഡോപ്രൊപ്പെയ്ൻ നമുക്ക് ലഭിക്കും. ഒരു അയോഡോ പ്രൊപ്പെയ്ൻ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് അയോഡോപ്രൊപ്പെയ്ൻ ആയ ആറ്റം ഈ കേസിൽ രണ്ട് വിഗ്രഹ പ്രൊപ്പെയ്ൻ ആണ് പ്രധാന ഉൽപ്പന്നം എന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, ഇത് നിങ്ങൾ ഇതിനകം പഠിച്ച കാര്യമാണ്, കാരണം ഇത് പോലെയുള്ള അസമമായ ആൽക്കീനുകളുടെ പ്രതികരണം നിങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്തമായ ഇരട്ട ബോണ്ട് ഉള്ളപ്പോൾ അർത്ഥമാക്കുന്നു ഇരട്ട ബോണ്ടിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന രണ്ട് കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾക്ക് പകരമായി അത്തരം തന്മാത്രകളുടെ സങ്കലന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ സംഭവിക്കുന്നത് ഹാലൊജൻ ആറ്റം സ്വയം ഘടിപ്പിക്കുന്ന തരത്തിലാണ്. ഇ ഏറ്റവുമധികം പകരംവയ്ക്കപ്പെട്ട കാർബൺ ആറ്റമാണ് കൂടുതൽ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കപ്പെട്ട ഹാലോ സംയുക്തങ്ങളുടെ മുൻഗണനാ രൂപീകരണം ഈ നിയമം നിങ്ങൾ ഇതിനകം പഠിച്ചിട്ടുള്ള മാർക്കോണിക്കോവിന്റെ നിയമമാണ്, അതിനാൽ അത്തരം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ സാധാരണയായി ഒരാൾക്ക് സങ്കൽപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള കാർബോക്കേഷനിൽ നിന്നാണ് ഉണ്ടാകുന്നതെന്ന് ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു. ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ, ഏറ്റവും സ്ഥിരതയുള്ള കാർബോക്കേഷൻ ഒരു ത്രിതീയവും തുടർന്ന് ദ്വിതീയവും പ്രാഥമികവുമാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം തന്നെ അറിയാം, അതിനാൽ പ്രൊപൈനിന്റെ പ്രതികരണത്തിന്റെ കാര്യത്തിൽ രൂപംകൊണ്ട കാർബോക്കേഷൻ എഫെഡ്രെ ദ്വിതീയ കാർബണിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജ് ഉള്ള ഒന്നായിരിക്കും. മധ്യത്തിലുള്ള ഒരു കാർബൺ ആറ്റമായതിനാൽ അയോഡിൻ രണ്ടാമത്തെ കാർബൺ ആറ്റവുമായി ഘടിപ്പിച്ച് ആക്രമണം നടത്തുന്നു, ഇത് ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിലെ പ്രധാന ഉൽപ്പന്നമാണ്, അതിനാൽ ഇത് ആൽക്കീനുകളിൽ ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡുകൾ ചേർക്കുന്നത് ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ മിശ്രിതം നമുക്ക് നൽകാൻ കഴിയുന്ന ഒന്നാണ്. എന്നാൽ ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ നമുക്ക് ലഭിക്കാൻ പോകുന്ന മിശ്രിതങ്ങൾ പ്രവചിക്കാവുന്നതും വളരെയധികം അല്ലാത്തതുമാണ്, കാരണം കൂട്ടിച്ചേർക്കൽ രണ്ട് ടിയിൽ മാത്രമേ സംഭവിക്കൂ ഇരട്ട ബോണ്ടിൽ ഉൾപ്പെട്ടിരിക്കുന്ന കാർബൺ ആറ്റങ്ങൾ, സാധാരണയായി വേർതിരിക്കാവുന്ന ഒരു പ്രധാന ഉൽപ്പന്നവും ഒരു ചെറിയ ഉൽപ്പന്നവും ഉണ്ടാകും, അതിനാൽ ഇത് ഉപയോഗപ്രദമായ ഒരു പ്രതികരണമാണ്, ഞങ്ങൾ ഒന്നിലധികം ഹാലൊജൻ ആറ്റങ്ങൾ ചേർക്കാൻ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് രണ്ട് പറയാം . ഹാലൊജെൻ ആറ്റങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡിന് പകരം ഒരു ഹാലൊജൻ തന്മാത്രയും ചേർക്കാം. ബ്രോമിൻ പോലുള്ള ഹാലൊജൻ തന്മാത്രകൾ ഇരട്ട ബോണ്ടിൽ ചേർക്കാം. ഇരട്ട ബോണ്ട് അതിനാൽ ഈ സംയുക്തങ്ങളുടെ വർഗ്ഗീകരണം ചർച്ച ചെയ്യുന്നതിനിടയിൽ നമ്മൾ ചർച്ച ചെയ്ത ഒന്ന് രണ്ട് ഡൈബ്രോമോ സംയുക്തങ്ങൾ ലഭിക്കുന്നു , കാർബൺ നമ്പർ ഒന്ന്, കാർബൺ നമ്പർ രണ്ട് എന്നിവയ്ക്ക് പകരം വയ്ക്കലുകൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ, അവയെ അടുത്തുള്ള കാർബൺ ആറ്റം അല്ലെങ്കിൽ വിസിനൽ ആഹ് ഡെസിമൽ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഹാലൊജൻ ഹാലൈഡുകൾ

അങ്ങനെയാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണം നിങ്ങൾക്ക് ഇതിൽ നിന്ന് വിഷൻ ഡൈബ്രോമൈഡ് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും കാര്യക്ഷമമായ പ്രതികരണമാണ്, കാരണം നമ്മൾ ബ്രോമിനെ തകർക്കുന്നു e രണ്ട് ബ്രോമിൻ തന്മാത്രകളാക്കി രണ്ട് ബ്രോമിൻ ആറ്റങ്ങളാക്കി അവയെ ഒരു ഇരട്ട ബോണ്ടിൽ ചേർത്ത് ഈ സംയുക്തങ്ങൾ നേടുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു രണ്ട് വിഘടിപ്പിച്ച സംയുക്തങ്ങൾക്കായി തിരയുകയാണെങ്കിൽ ഇത് ഫലപ്രദമായ പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, ഇപ്പോൾ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ലളിതമായ പ്രയോഗമുണ്ട്, ഇത് സാധാരണയായി ചെറുതായി ചെയ്യാറുണ്ട്. അനലിറ്റിക്കൽ ലാബുകൾ നിങ്ങളുടെ സ്കൂളുകളിലോ കോളേജുകളിലോ ഉള്ള ലാബിൽ ഉണ്ടായിരിക്കാം, ഇവിടെ എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്, നിങ്ങൾ ബ്രാഹ്മണനെ വെള്ളത്തിൽ എടുത്താൽ അത് വെള്ളത്തിൽ അൽപ്പം ലയിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇപ്പോൾ ബ്രോമിൻ വാട്ടറിന്റെ തവിട്ട് ലായനി ലഭിക്കുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് സംയുക്തമാണോ എന്ന് അറിയണമെങ്കിൽ. നിങ്ങളുടെ പക്കലുള്ളത് ഒരു ആൽക്കീൻ ആണ്, അതിന് ഇരട്ട ബോണ്ട് ഉണ്ടോ എന്ന് നമുക്ക് അതിൽ ബ്രോമിൻ വെള്ളം ചേർക്കാം, നിങ്ങൾ ഇരട്ട ബോണ്ടുകളായി വിശകലനം ചെയ്യാൻ ശ്രമിക്കുന്ന സംയുക്തം ഇരട്ട ബോണ്ടുകളിലുടനീളം ചേർക്കുന്നതിനാൽ ബ്രോമിൻ ക്ഷയിച്ചാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും. തൽഫലമായി, ബ്രോമിന്റെ ചുവപ്പ് കലർന്ന തവിട്ട് നിറം അപ്രത്യക്ഷമാകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ നിറമുള്ള ബ്രോമിൻ വെള്ളം എടുത്ത് ആൽക്കീനിലേക്ക് ചേർത്താൽ ബ്രോമിൻ വെള്ളത്തിന്റെ നിറം അപ്രത്യക്ഷമാകും, അതിനാൽ ഇത് ആൽക്കെയ്നുകൾക്കുള്ള ഒരു പരിശോധനയായി ഉപയോഗിക്കാം. ആൽക്കീനുകളുടെ സാന്നിധ്യം കണ്ടെത്തുന്നതിന് നിങ്ങൾക്ക് മറ്റ് മാർഗ്ഗങ്ങളൊന്നുമില്ല, ഇത് ഒരു രീതിയായി ഉപയോഗിക്കാം, അതിനാൽ

ഇത് സാധാരണയായി നിങ്ങളുടെ സ്കൂൾ ലാബുകളിലും മറ്റും ഉപയോഗിക്കാറുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ രസതന്ത്രം മനസിലാക്കുകയും ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തെ അഭിനന്ദിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഓ. ക്ലോറോ ആൽക്കെയ്നുകളും ബ്രോമോ ആൽക്കെയ്നുകളും തയ്യാറാക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമായതിനാൽ ക്ലോറിൻ, അയോഡിൻ, ബ്രോമിൻ എന്നിവയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് മാത്രമാണ് ഞങ്ങൾ സംസാരിക്കുന്നത് എന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതുവരെ ചർച്ച ചെയ്ത രീതികളിൽ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാകും. പ്രതികരണങ്ങൾ സാധാരണയായി പ്രശ്നമാണ്, ഉദാഹരണത്തിന്, വെളിച്ചത്തിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ക്ലോറിൻ, ബ്രോമിൻ എന്നിവയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ അയോഡിൻ സാധാരണയായി പ്രതികരിക്കുന്നില്ല, ഫ്ലൂറോ ആൽക്കൈനുകളോ അയോഡോ ആൽക്കൈനുകളോ ഉണ്ടാക്കാൻ ശ്രമിക്കുകയാണെങ്കിൽ ഫ്ലൂറിൻ അക്രമാസക്തമായി പ്രതികരിക്കുന്നു. സാധ്യതകളുടെ എണ്ണം പരിമിതമാണ്, അതേസമയം ക്ലോറോ ആൽക്കീനുകൾക്കും ബ്രോമോ ആൽക്കെയ്നുകൾക്കും നമുക്ക് ഒന്നിലധികം രീതികളുണ്ട്, മിക്ക പ്രതികരണങ്ങളും നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, കാരണം അവയുടെ പുനഃ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന വ്യവസ്ഥകളിൽ ഒരു രസതന്ത്രജ്ഞന് നിയന്ത്രിക്കാവുന്ന ശ്രേണിയിലാണ് പ്രവർത്തനം വരുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു അയോഡോ ആൽക്കെയ്ൻ തയ്യാറാക്കാൻ താൽപ്പര്യമുണ്ടെങ്കിൽ മറ്റ് ഹാലോജനേറ്റഡ് ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്ന് എളുപ്പത്തിൽ തയ്യാറാക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ലളിതമായ മാർഗമുണ്ട്, ഉദാഹരണത്തിന് നിങ്ങളാണെങ്കിൽ ഈ പ്രത്യേക പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ഒരു ക്ലോറോആൽക്കീൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോആൽക്കെയ്ൻ എടുത്ത് സോഡിയം അയഡൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ x ക്ലോറിനോ ബ്രോമിനോ ഉള്ള ഒരു rx എടുത്ത് അസെറ്റോണിൽ സോഡിയം അയഡൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ലായകമായി ട്രീറ്റ് ചെയ്താൽ നമുക്ക് അനുബന്ധമായ iodoalkane പ്ലസ് ലഭിക്കും. സോഡിയം ഹാലൈഡ് ഇപ്പോൾ മുഴുവൻ പ്രതികരണവും നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, കാരണം സോഡിയം അയഡൈഡ് സോഡിയം ബ്രോമൈഡിനേക്കാളും സോഡിയം ക്ലോറൈഡിനേക്കാളും അസെറ്റോണിൽ ലയിക്കുന്നതാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ പ്രതികരണം എടുക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് ഗണ്യമായ അളവിൽ സോഡിയം അയഡൈഡ് അസെറ്റോണിൽ ലയിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ആൽക്കൈൽ ബ്രോമൈഡോ ആൽക്കൈലോ ചേർത്താൽ. ക്ലോറൈഡ് ലായനിയിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം സംഭവിക്കുകയും പുറത്തുവരുന്ന സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ സോഡിയം ബ്രോമൈഡ് അടിഞ്ഞുകൂടാൻ തുടങ്ങുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ പ്രതികരണം ഒരു ലെഷാർഡ്ലറുടെ തത്വം നിർദ്ദേശിച്ചിരിക്കുന്നത് ലെഷാർഡ്ലറുടെ തത്വമാണ്, അതിനാൽ ഈ രീതി ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് അയോഡോ ആൽക്കൈനുകൾ എളുപ്പത്തിൽ തയ്യാറാക്കാം, ഈ പ്രതികരണത്തിന് പേരുകളിൽ താൽപ്പര്യമുള്ളവർക്ക് പേരുണ്ട്, ഇതിനെ ഫിംഗൽ സ്ട്രെയിൻ റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഫിങ്കൽസ്റ്റൈൻ പ്രതികരണം എളുപ്പമുള്ള ഒരു തയ്യാറെടുപ്പാണ്. ക്ലോറോ ആൽക്കെയ്നുകളിൽ നിന്നോ ബ്രോമോ ആൽക്കീനുകളിൽ നിന്നോ ഉള്ള അയോഡോ ആൽക്കീനുകൾ, സമാനമായ രീതി ഉപയോഗിച്ച് അസെറ്റോണിനെ ലായകമായി ഉപയോഗിച്ച്, സമാനമായ രീതി ഉപയോഗിച്ച് ഉയർന്ന ക്ലോറോ ആൽക്കെയ്നുകളിൽ നിന്നോ ബ്രോമോ ആൽക്കെയ്നുകളിൽ നിന്നോ ആരംഭിച്ച് ഫ്ലൂറോ ആൽക്കൈൻ ഉണ്ടാക്കാം, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് ചില ലോഹങ്ങളാണ് ഫ്ലൂറിൻ ലോഹ ലവണങ്ങൾ ലോഹത്തിന് ക്ലോറിൻ, ബ്രോമിൻ എന്നിവയോട് നല്ല അടുപ്പമുണ്ട്, അതിനാൽ അത്തരം ഉദാഹരണങ്ങളിൽ വെള്ളിയും ഉൾപ്പെടുന്നു, തീർച്ചയായും അതിൽ മെർക്കുറി കോബാൾട്ട് അല്ലെങ്കിൽ ആന്റിമണി ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഈ ലോഹങ്ങളുടെ കാര്യത്തിൽ യഥാർത്ഥത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് അനുബന്ധ ബ്രോമൈഡുകളും ക്ലോറൈഡുകളും കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ അവയെ ചികിത്സിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ ഒരു ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ആൽക്കൈൽ ക്ലോറൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ആൽക്കൈൽ ബ്രോമൈഡ് എന്നിവ ഉപയോഗിച്ച് കോറുകളുടെ രൂപീകരണത്തിലൂടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം തുടരുന്നു മീഥൈൽ ബ്രോമൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ മെറ്റൽ ക്ലോറൈഡുകൾ കുളിപ്പിക്കുന്നു, ഞാൻ എടുക്കുന്നത് ബ്രോമൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ മെറ്റൽ ക്ലോറൈഡും അനുബന്ധ ഫ്ലൂറോ ആൽക്കെയ്നും ആണെന്ന് അനുമാനിച്ചാണ് ഞാൻ ഇവിടെ മെറ്റൽ ബ്രോമൈഡ് എഴുതിയത്, അതിനാൽ ഇത് വീണ്ടും ഒരു എക്സ്ചേഞ്ച് പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക വിഭാഗത്തിൽ ഞാൻ ഇപ്പോൾ ചർച്ച ചെയ്ത ഈ രണ്ട് പ്രതികരണങ്ങളും ഹാലൊജനാണ് എക്സ്ചേഞ്ച് പ്രതികരണം ഒന്ന് ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമിൻ സോഡിയം അയഡൈഡുമായി കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്നു , മറ്റൊന്ന് ചില ലോഹങ്ങളുടെ ഫ്ലൂറൈഡുമായി കൈമാറ്റം ചെയ്യപ്പെടുന്ന ഒരു ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമിൻ ആഹ് ബ്രോമൈഡുകളോടും ക്ലോറൈഡുകളോടും കൂടുതൽ അടുപ്പമുള്ളതാണ്, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിന് വീണ്ടും ഒരു പേര് ലഭിക്കും ഹാലോ ആൽക്കൈനുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ കുറിച്ച് ഇത്രയധികം കാര്യങ്ങൾ അവരുടെ പേരിൽ ഓർക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നവർ , ഹാലോ അറേകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യാൻ തുടങ്ങും, അതിനാൽ ഹാലോ ആർഹീനുകളുടെ സമന്വയം അല്പം വ്യത്യസ്തമാണെന്ന് ഞാൻ ഇതിനകം സൂചിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ട്. ഹാലോആൽക്കെയ്നുകളുടെ സമന്വയത്തിൽ നിന്ന് അവയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തന പാറ്റേണുകൾ പോലും വ്യത്യസ്തമാണ്, കാരണം ഇത് പ്രധാനമായും ഒരു ഹാലോയിൽ കാർബൺ ക്രമീകരിക്കുന്നു. ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് സത്യമാണ്, ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് കാർബൺ ആറ്റത്തിലേക്കുള്ള sp എന്നത് ഹൈബ്രിഡൈസ്ഡ് കാർബൺ ആറ്റത്തിലേക്കുള്ള ഈ വേഗത ഒരു വളയമായി മാറുന്നുവെന്നത് മാത്രമല്ല, ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകൾക്ക് നൽകാൻ കഴിയുന്ന മറ്റ് നിരവധി പ്രതികരണങ്ങൾ നൽകാൻ ഇതിന് ജ്യാമിതീയ പരിമിതികളുണ്ട്, അതിനാൽ വ്യത്യാസങ്ങളുണ്ട്. പ്രതിപ്രവർത്തനം, അതിനാൽ തയ്യാറാക്കൽ രീതികളും അൽപ്പം വ്യത്യസ്തമായിരിക്കണം, അതിനാൽ ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തങ്ങളെക്കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ ഒരാൾക്ക് ചിന്തിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഏറ്റവും ലളിതമായ മാർഗ്ഗം

ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ വഴിയുള്ള അവയുടെ സമന്വയമാണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ഒരു ലളിതമായ ഉദാഹരണമുണ്ട്, അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു ആൽക്കൈൽ എടുത്തിട്ടുണ്ട്. പകരം ബെൻസീൻ

അങ്ങനെ ഒരു ആൽക്കൈൽ പകരം വെച്ച ബെൻസീൻ x two so x two ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വീണ്ടും ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമിൻ ah ആയിരിക്കും എന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും . ഓ, ഇരുണ്ട അവസ്ഥയിൽ, ഫോട്ടോകെമിക്കൽ പ്രതികരണങ്ങളൊന്നും സംഭവിക്കാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നില്ല , അതിനാൽ വെളിച്ചം ഉൾപ്പെടാത്ത ഇരുണ്ട സാഹചര്യങ്ങളിൽ ഇത് ചെയ്യുമ്പോൾ ഇരുമ്പ് എന്താണ് ചെയ്യുന്നത്

അങ്ങനെ ചെയ്താൽ, അത് ആദ്യം x2 മായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് അനുയോജ്യമായ ട്രൈഹാലൈഡ് fe x3 നൽകുന്നു, ഇപ്പോൾ ഈ fe x3 ഒരു ലൂയിസ് ആസിഡായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു, ഇത് അധിക എണ്ണം ഹാലൊജൻ ആറ്റങ്ങളെ തകർക്കുന്നു, അതിനാൽ കൃത്യമായി എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് എന്നതിന് എനിക്ക് ഇത് വരയ്ക്കാൻ കഴിഞ്ഞേക്കും നിങ്ങൾക്ക് ഇവിടെ സംഭവിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫെക്സ് 3 ലഭിക്കുന്നു, അത് x 2 മായി വീണ്ടും പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഒരു x ലൂടെ ഫെക്സ് 3 ബന്ധിപ്പിച്ച് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ഒരു x പോസിറ്റീവും ആയതിനാൽ x പോസിറ്റീവ് ആയതിനാൽ നിങ്ങൾ ഫലപ്രദമായി ഒരു ഹാലൊജൻ സൃഷ്ടിക്കുന്നു ഈ സാഹചര്യത്തിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഹാലൊജൻ ആറ്റം രൂപം കൊള്ളുന്നത് x 2, fe എന്നിവയിൽ നിന്ന് രൂപം കൊള്ളുന്ന fex 3 ന് ഇപ്പോൾ ഒരു ലൂയിസ് ആസിഡായി പ്രവർത്തിക്കാൻ കഴിയും, ഈ x പ്ലസ് ഒരു ഇലക്ട്രോഫൈലാണ്, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോഫൈൽ എന്നത് നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള സ്പീഷിസുകളോട് ഇഷ്ടമുള്ള ഒന്നാണ്. ഇലക്ട്രോണുകളെ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതിനാൽ ഈ x പ്ലസിന് ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഇവിടെ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഒരു ആരോമാറ്റിക് സ്പീഷീസ് ഉണ്ടാക്കാൻ കഴിയും,

അങ്ങനെ ആരോമാറ്റിക് മോതിരം തകരുകയും സുഗന്ധമുള്ളതല്ല, ഇത് പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള സ്പീഷിസ് കാറ്റേഷനായി മാറുകയും ചെയ്യുന്നു. കൂടാതെ, ഒരു ഇരട്ട ബോണ്ട് പുനഃസ്ഥാപിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം ഒരു കാറ്റേഷന്റെ രൂപീകരണത്തിലൂടെ പ്രവർത്തിക്കുന്നതായി നിങ്ങൾ കാണും , കൂടാതെ ഇലക്ട്രോഫിലിക് ഹാലൊജൻ അയോണും ഹാലൊജൻ കാറ്റേഷനും ആരോമാറ്റിക് റിംഗുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുമ്പോൾ കാറ്റേഷൻ രൂപപ്പെടുന്നു. പിന്നീട് അത് നമുക്ക് ഹാലോ അറേ നൽകുന്ന ഒരു പ്രോട്ടോണിനെ നീക്കം ചെയ്യുന്നു, ഈ പ്രതികരണം വീണ്ടും ബ്രോമിൻ, ക്ലോറിൻ എന്നിവയുമായി നന്നായി പ്രവർത്തിക്കുന്നു , അതിനാൽ സുഗന്ധ വലയത്തിൽ ഇതിനകം ഒരു r ഗ്രൂപ്പ് ഉള്ളപ്പോൾ x ഈ കാർബൺ ആറ്റങ്ങളിൽ ഏതിലെങ്കിലും ആയിരിക്കുമെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും. ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ അല്ലെങ്കിൽ മറ്റേതെങ്കിലും കാർബൺ ആറ്റങ്ങളിലും ഇത് ഉണ്ടാകാം, പക്ഷേ പുതുതായി രൂപംകൊണ്ട ബോണ്ടിന്റെ സ്ഥാനം യഥാർത്ഥത്തിൽ നിലവിലുള്ള പകരക്കാരന്റെ സ്വഭാവത്തെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ലളിതമായ ആൽക്കൈലിന് പകരമുള്ള ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തങ്ങൾക്ക് മുൻഗണന നൽകും. ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ പാരാ പൊസിഷനിലോ ഓർത്തോ പൊസിഷനിലോ ആയിരിക്കുക, അതിനാൽ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഓർത്തോ പാരാ ഡയറക്റ്റിംഗ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം തന്നെ അറിയാം, അതിനാൽ ഓർത്തിൽ പകരക്കാരനാകും ഓ അല്ലെങ്കിൽ പാരാ പൊസിഷൻ നിങ്ങൾക്ക് മിശ്രിതങ്ങൾ ലഭിച്ചാലും പ്രശ്നമില്ല, കാരണം ഈ മിശ്രിതങ്ങൾക്ക് വ്യത്യസ്ത ഭൌതിക ഗുണങ്ങളുണ്ട്, അതിനാൽ അവയെ ജൈവ സംയുക്തങ്ങളുടെ മിശ്രിതങ്ങൾ വേർതിരിക്കുന്നതിന് ഒരു രസതന്ത്രജ്ഞന് ലഭ്യമായ വിവിധ രീതികൾ ഉപയോഗിച്ച് വേർതിരിക്കാനാകും, ഓ ഒരിക്കൽ കൂടി ഞാൻ തിരികെ വരാം ക്ലോറിനും ബ്രോമിനും ഈ തരം പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളോട് നന്നായി പ്രതികരിക്കുകയും നമുക്ക് ബ്രോമോ അറേഞ്ച് നൽകുകയും ചെയ്യുന്നു , അയോഡിൻ കൊണ്ട് എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ബ്രോ ക്ലോറോറിനസ് ഈ പ്രത്യേക പ്രതികരണത്തിന്റെ ഉപോൽപ്പന്നമാണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും . ഉൽപന്നം എന്നത് അനുബന്ധ ഹൈഡ്രജൻ ഹാലൈഡാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് എച്ച്എക്സ് ഒരു ഉപോൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കും, അതിനാൽ അയോഡിൻ ഉപയോഗിച്ച് പ്രതിപ്രവർത്തനം ചെയ്യുമ്പോൾ ഉപോൽപ്പന്നം ഹായ് ആണ്, അതിനാൽ ഹെ ഒരു സ്ഥിരതയുള്ള സംയുക്തമല്ല, അതിനാൽ ഇത് എല്ലായ്പ്പോഴും ഹൈഡ്രജനും അയോഡിനും സന്തുലിതാവസ്ഥയിലായിരിക്കും, അതിനാൽ പ്രതികരണം സംഭവിക്കാം. പിന്നോട്ട് പോകുക, അതിനാൽ അയോഡിൻ ഉപയോഗിച്ച് ഈ പ്രതികരണം നടത്തുമ്പോഴെല്ലാം നമുക്ക് പ്രതികരണം നിയന്ത്രിക്കാനും അന്തിമ ഉൽപ്പന്നമായി ഒരു അയോഡോ അറൈൻ നേടാനും കഴിയില്ല, കാരണം pr ഓഡക്റ്റ് ഒരു റിവേഴ്സിബിൾ പ്രതികരണത്തിന് വിധേയമായേക്കാം , അത് നമുക്ക് ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തം പ്ലസ് ഐ 2 തിരികെ നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഒരു അയോഡോ ഐറിൻ തയ്യാറാക്കണമെങ്കിൽ എന്താണ് ചെയ്യേണ്ടത്, രൂപപ്പെടുന്ന എച്ച്സിഐ എങ്ങനെയെങ്കിലും ആശയക്കുഴപ്പത്തിലാണെന്ന് ഞങ്ങൾ ഉറപ്പാക്കുന്നു, അതിനായി വിവിധ രീതികളുണ്ട്. അതിലൊന്നാണ് ഹൈപ്പർവാലന്റ് അയഡിൻ സ്പീഷീസിലേക്ക് ഹായ് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യുക,

അങ്ങനെ പ്രതികരണം പിന്നോട്ട് പോകില്ല, അല്ലെങ്കിൽ മറ്റൊന്ന് ചെയ്യേണ്ടത് ഹായ് ഒരു ആസിഡാണ് , നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ, നിങ്ങൾ ഒരു ബേസ് ഉപയോഗിച്ചാൽ ഹെ ന്യൂട്രലൈസ് ചെയ്യുന്നു, തുടർന്ന് ഞങ്ങൾ രൂപം കൊള്ളുന്നു അനുബന്ധ ലോഹ അയഡൈഡ് പ്രതിപ്രവർത്തനം പിന്നോട്ട് പോകുന്നില്ലെന്ന് ഉറപ്പാക്കും, എന്നിരുന്നാലും ഫ്ലൂറിനുമായി പ്രതികരണം നടത്താൻ കഴിയില്ല, കാരണം ഫ്ലൂറിൻ വളരെ വേഗത്തിലും അക്രമാസക്തമായും പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ നമുക്ക് ഒന്നിലധികം ആരോമാറ്റിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ മിശ്രിതം ലഭിക്കും. ഫ്ലൂറിൻ ആറ്റങ്ങളുടെ എണ്ണം, തുടർന്ന് അവയുടെ ശുദ്ധീകരണം അല്ലെങ്കിൽ ഒറ്റപ്പെടുത്തൽ ബുദ്ധിമുട്ടാണ്, അതിനാൽ ഫ്ലൂറൈഡുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നത് ഈ പ്രത്യേക രീതി ഉപയോഗിച്ച് സാധ്യമല്ല, ഇപ്പോൾ ശരിയാണ് . ഈ സംയുക്തങ്ങൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള കൂടുതൽ നിയന്ത്രിത പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് ഞാൻ സംസാരിക്കുന്നു, അവിടെ കൃത്യമായി ഹാലൊജൻ

ആറ്റം എവിടെയാണ് രൂപപ്പെടാൻ പോകുന്നത് എന്നതിൽ ഞങ്ങൾക്ക് സമ്പൂർണ്ണ നിയന്ത്രണം ഉണ്ടായിരിക്കും, കൂടാതെ ക്ലോറോയും ബ്രോമോയും മാത്രമല്ല തയ്യാറാക്കാനും ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാം. ക്രമീകരിക്കുക എന്നാൽ ഫ്ലൂറോ, അയോഡോ എന്നിവ തയ്യാറാക്കാൻ നന്നായി ക്രമീകരിക്കുക, അതിനാൽ പ്രതികരണം ഒരു പ്രാഥമിക അമിനിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു പ്രാഥമിക അമിനോ ഗ്രൂപ്പ് nh2 ബെൻസീനുമായി ഘടിപ്പിക്കുമ്പോൾ അതിനെ അനിലിൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം നൈട്രജൻ മാത്രം ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ ഇത് ഒരു പ്രാഥമിക അമിൻ ആണ്. ഒരു ഗ്രൂപ്പിലേക്ക് ഒരു അരിൽ അല്ലെങ്കിൽ ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പിന് പ്രാഥമിക അമിനുകൾ ആണ് , അതിനാൽ ഞാൻ ഒരു പ്രാഥമിക അരോമാറ്റിക് അമിൻ എടുത്ത് സോഡിയം നൈട്രൈറ്റും hx-ഉം ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, അവിടെ hx ഒരു ആസിഡാണ്, അതിനാൽ ഇത് പൊതുവെ ഹൈഡ്രോക്ലോറിക് അല്ലെങ്കിൽ ഹൈഡ്രോബ്രോമിക് ആസിഡാണ്, ഇത് h2so4 ആയിരിക്കാം. എച്ച് പ്ലസ് നൽകാൻ കഴിയുന്ന ഏതെങ്കിലും ആസിഡുകൾ, സോഡിയം നൈട്രൈറ്റിനെ ഒരു ഹൈഡ്രോഹാലിക് ആസിഡ് അല്ലെങ്കിൽ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ ഈ അവസ്ഥകളിൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, അത് നൈട്രസ് ആസിഡായ ahhno2 ഉണ്ടാക്കുന്നു,

അങ്ങനെ നാനോ2 മാറുന്നു hno2 ലേക്ക് ഞങ്ങൾ സാധാരണയായി ആരംഭിക്കുന്നത് hno2 ലായനിയിൽ അല്ല, പകരം നാനോ 2 ൽ നിന്നും ഒരു ആസിഡിൽ നിന്നും ആരംഭിക്കുന്ന hno2 തയ്യാറാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് നൈട്രസ് ആസിഡിലേക്ക് പ്രവേശനം ലഭിച്ചുകഴിഞ്ഞാൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് നൈട്രസ് ആസിഡ് പ്രാഥമിക അമിനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് നമുക്ക് എന്തെങ്കിലും തരും . ഡിസോണിയം ഹാലൈഡുകൾ

അങ്ങനെയാണെങ്കിൽ, നമ്മൾ അനിലിൻ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിച്ചതിനാൽ നമുക്ക് ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഹാലൈഡ് ലഭിക്കുന്നു, അവിടെ x ഉപയോഗിക്കുന്ന ആസിഡിലെ അയോണുമായി പൊരുത്തപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ എച്ച്സിഎൽ ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ അത് ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡ് ആയിരിക്കും, നിങ്ങൾ എച്ച്ബിആർ ഉപയോഗിച്ചാൽ അത് ബെൻസീൻ ആയിരിക്കും. ഡയസോണിയം ബ്രോമൈഡ് , സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡാണെങ്കിൽ നമുക്ക് ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഹൈഡ്രജൻ സൾഫേറ്റ് ലഭിക്കുന്നു,

അങ്ങനെ ഒരു നൈട്രജൻ തന്മാത്രയിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഒരു നൈട്രജൻ തന്മാത്രയിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ആരോമാറ്റിക് മോതിരം ഉള്ളിടത്ത് നമുക്ക് ഒരു ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഉപ്പ് ലഭിക്കും , ഒരു നൈട്രജൻ മാത്രമല്ല രണ്ട് നൈട്രജൻ ഉണ്ട്. ആറ്റങ്ങൾ അതിനാൽ അത് ചെയ്യുന്നത് ഇവിടെ ഈ പ്രത്യേക ബോണ്ട് വളരെ എളുപ്പത്തിൽ പിളരാൻ കഴിയും , അതിനാൽ കാർബൺ നൈട്രജൻ ബോണ്ട് പിളർന്ന് തന്മാത്രയിലേക്ക് മാറാൻ കഴിയും, നൈട്രജൻ തന്മാത്ര വളരെ സ്ഥിരതയുള്ള തന്മാത്രയാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം. അതുകൊണ്ടാണ് നമുക്ക് അന്തരീക്ഷത്തിൽ ഇത് ഇത്രയധികം ഉള്ളത്, കാരണം നൈട്രജൻ തന്മാത്രയ്ക്ക് വിവിധ ജൈവ സംയുക്തങ്ങളിൽ നിന്ന് എളുപ്പത്തിൽ പുറത്തുപോകാൻ കഴിയും, കാരണം അത് വളരെ സ്ഥിരതയുള്ള ഒരു സ്പീഷിസായി മാറുന്നു , അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഹാലൈഡ് തകരുകയും നമുക്ക് അവസാനിക്കുകയും ചെയ്യും. കൂടാതെ, അനുബന്ധ കാറ്റാനിക് ആരോമാറ്റിക് സ്പീഷീസുകൾ ഇപ്പോൾ വിവിധ ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകളാൽ കുടുങ്ങിപ്പോകും അല്ലെങ്കിൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിൽ ചിലത് സമൂലമായ സംവിധാനങ്ങളെ പിന്തുടരുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഈ ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഹാലൈഡ് എടുത്ത് ക്യൂ 2 x 2 പോലെയുള്ള കുപ്ര ഉപ്പ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ ഒരു പ്രത്യേക പ്രയോഗമാണ്. അതിനാൽ ഇത് cu x എന്നും എഴുതാം, x സാധാരണയായി ക്ലോറിൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമിൻ ആകുന്നിടത്ത് ഒരു പ്രശ്നവുമില്ല, അപ്പോൾ നമുക്ക് അനുബന്ധ ഹാലോ അറേഞ്ച്ഡ് പ്ലസ് നൈട്രജൻ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണം ഈ രീതിയിൽ തുടരുന്നു, ഞങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം ഒരു അരിൽ ഡയസോണിയം ഹൈലൈറ്റ് ഉണ്ട്, നിങ്ങൾക്ക് അവിടെ ഒരു x മൈനസ് രൂപം കാണാം. cu 2 x 2 അല്ലെങ്കിൽ cu x എന്ന് ചുരുക്കി പറയുമ്പോൾ അത് നമുക്ക് അനുബന്ധ ഹാലോ അറേൻ പ്ലസ് നൈട്രജൻ നൽകുന്നു ഒന്നുകിൽ ചെമ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ചതോ അല്ലെങ്കിൽ ഡയസോണിയം ലവണത്തോടൊപ്പം അയോണായി കാണപ്പെടുന്നതോ ആകട്ടെ, അതിനാൽ സാധാരണയായി നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ക്ലോറൈഡ് വേണമെങ്കിൽ ഒരു ആരോമാറ്റിക് ഡയസോണിയം ക്ലോറൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ബ്രോമൈഡ് വേണമെങ്കിൽ അത് ആരംഭിക്കുന്നതാണ് നല്ലത്. ഒരു ആരോമാറ്റിക് ഡിസോണിയം ബ്രോമൈഡ്,

അങ്ങനെയെങ്കിൽ ഇപ്പോൾ c 2 x 2 ഉള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം സാധാരണഗതിയിൽ ഒരു സമൂലമായ മെക്കാനിസത്തിലേക്ക് നീങ്ങുന്നു, മെക്കാനിസം വളരെ സങ്കീർണ്ണമായ ചെമ്പ് ആണ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കോപ്പർ വൺ മെറ്റൽ അയോണിന്റെ സാന്നിധ്യം ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനം വളരെ പ്രായോഗികമായി നടക്കുന്നുണ്ടെന്ന് ഉറപ്പുവരുത്തുക എന്നതാണ്. നമുക്ക് ക്ലോറോ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോ അറേഞ്ച് നൽകാൻ കഴിയുന്ന പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെ സാൻഡ് മേറ്റ്സ് റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ക്ലോറോബെൻസീൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോബെൻസീൻ അല്ലെങ്കിൽ ക്ലോറോആറീൻ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോ അരിൻ എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്നത് സൂര്യൻ മേയറുടെ പ്രതികരണമാണ്. ഈ പരിവർത്തനം ശരിയാണ്, അയോഡോ അറേഞ്ച്, ഫ്ലൂറോഅറേഞ്ച് എന്നിവ തയ്യാറാക്കുന്നതിനും ഈ രീതി ഉപയോഗിക്കാമെന്ന് ഞാൻ പറഞ്ഞു, എന്നാൽ ഈ സന്ദർഭങ്ങളിൽ ഞങ്ങൾ

അങ്ങനെ ചെയ്യുന്നില്ല ഒരു കുപ്ര ഉപ്പിന്റെ മധ്യസ്ഥത നമുക്ക് നേരിട്ട് ഒരു ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഉപ്പ് ബെൻസീൻ ഡയസോണിയം ഹാലൈഡ് എടുത്ത് പൊട്ടാസ്യം അയഡൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കാം, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമുക്ക് ഡയസോണിയം ലവണവുമായി ബന്ധപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന പൊട്ടാസ്യം ഹാലൈഡ് ലഭിക്കും . അയോൺ

അങ്ങനെ നൈട്രജൻ തന്മാത്രയോടൊപ്പം പുറത്തുവരുന്നു, ഉൽപന്നമായി നമുക്ക് അനുബന്ധമായ അയോഡോ ബെൻസീൻ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഞാൻ ബെൻസീൻ

ഉപയോഗിച്ചതിനാൽ എനിക്ക് അയോഡോ ബെൻസീൻ ഉൽപ്പന്നമായി ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന് ചെമ്പ് ആവശ്യമില്ല, ഇത് ഒരു ഐ മൈനസ് നേരിട്ട് ചികിത്സിക്കുന്നു ഈ പ്രതികരണം ലഭിക്കാൻ ഡയസോണിയം ഉപ്പ് ഉപയോഗിച്ച്, നിങ്ങൾ മെക്കാനിസത്തിലേക്ക് ശ്രദ്ധാപൂർവം നോക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഈ പ്രതികരണം ഒരു സമൂലമായ മെക്കാനിസത്തിലൂടെയും മുന്നോട്ട് പോകുന്നു, പക്ഷേ ഒരു n2 തന്മാത്ര പുറത്തേക്ക് പോകുന്ന ഒരു ലളിതമായ പ്രതികരണമായി കണക്കാക്കാം, അത് i മൈനസ് ലേക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു. ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു അയോഡോ അറേ തരൂ , ഡിസോണിയം ലവണങ്ങളിൽ നിന്ന് ക്രമീകരിച്ച ഫ്ലൂറോ തയ്യാറാക്കുന്നത് കൂടുതൽ നേരായതാണ്, പക്ഷേ അതിന് ഞങ്ങൾ ചിലത് ഉപയോഗിക്കേണ്ടതുണ്ട് ടെട്രാഫ്ലൂറോബോറേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഹെക്സാഫ്ലൂറോഫോസ്ഫേറ്റ് പോലുള്ള അയോണിക് സ്പീഷീസുകൾ ബോറോണും ഫോസ്ഫറസ് ലവണവുമാണ്, ബോറോണിലും ഫോസ്ഫറസിലും ഒരു അധിക ഫ്ലൂറിൻ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഈ അയോണിക് സ്പീഷീസ് b 4 മൈനസ് നൽകുന്നു, ഇതിനെ ടെട്രാഫ്ലൂറോബോറേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ pf6 മൈനസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു . ഡിസോണിയം ഉപ്പിന് ഈ അയോണുകൾ കൌണ്ടർ അയോണുകളായി ഉണ്ട്, ഒരിക്കൽ ചൂടാക്കിയാൽ സംഭവിക്കുന്നത് നൈട്രജൻ തന്മാത്രയെ സ്പീഷിസിൽ നിന്ന് മോചിപ്പിക്കുന്നു ,

അങ്ങനെ ചെയ്യുമ്പോൾ ബോറോണിലോ ഫോസ്ഫറസിലോ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ അധിക ഫ്ലൂറിൻ ആറ്റം നമുക്ക് ഫ്ലൂറോ ക്രമീകരണം നൽകുന്നു. ഏത് ഉപ്പ് ഉപയോഗിച്ചാണ് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ചത് എന്നതിനെ ആശ്രയിച്ച് നൈട്രജൻ തന്മാത്രയും bf3 അല്ലെങ്കിൽ pfi ആയിരിക്കും രൂപപ്പെടുന്ന ഉപോൽപ്പന്നങ്ങൾ, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് കാണാനാകുന്നതുപോലെ ഈ രീതി വളരെ കാര്യക്ഷമമാണ്, കൂടാതെ അയോഡോ , ഫ്ലൂറോ എന്നിവ തയ്യാറാക്കാൻ ഇത് ഉപയോഗിക്കാമെന്നതാണ് വസ്തുത. ക്ലോറോ അല്ലെങ്കിൽ ബ്രോമോ സംയുക്തങ്ങളുടെ സമന്വയത്തിൽ പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്ന മറ്റ് ചില രീതികളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി, ഇപ്പോൾ ഇത് ഉപയോഗിച്ച് നമുക്ക് ഒരു നല്ല ആശയമുണ്ട്. ഈ ഹാലോ ആൽക്കീനുകൾ അല്ലെങ്കിൽ ഹാലോ അറേഞ്ച് ചെയ്യുന്നതിൽ ചിലത് എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കാം, അതിനാൽ അവയെ എങ്ങനെ തരംതിരിക്കാം എന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അവ എങ്ങനെ പേരിടണമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം , അവ എങ്ങനെ തയ്യാറാക്കാമെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അവയുടെ ഗുണങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണെന്നും അവ എങ്ങനെയായിരിക്കാമെന്നും നോക്കേണ്ട സമയമാണിത്. ഇപ്പോൾ ഓർഗാനോ ഹാലൊജൻ സംയുക്തങ്ങളുടെ ഭൗതിക ഗുണങ്ങളിലൂടെ കടന്നുപോകുമ്പോൾ നിങ്ങൾ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ മിക്ക ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകളും നിറമില്ലാത്തതിനാൽ അവയ്ക്ക് പ്രകാശം ആഗിരണം ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന ഒന്നും തന്നെയില്ല. എന്നിരുന്നാലും ബ്രോമൈഡുകളും അയഡൈഡുകളും ദീർഘനേരം സൂക്ഷിച്ചാൽ കാർബൺ ബ്രോമിൻ, കാർബൺ അയഡിൻ ബോണ്ടുകൾ അത്ര ശക്തമല്ലെന്ന് മുൻ ക്ലാസിൽ കാർബൺ ബ്രോമിൻ, കാർബൺ അയഡിൻ ബോണ്ടുകൾ ദുർബലമായതിനാൽ അവയ്ക്ക് ഉയർന്ന ബോണ്ട് എനർജി ഇല്ലെന്ന് ഞങ്ങൾ ഇതിനകം കണ്ടു. ഒരിക്കൽ അവ വെളിച്ചത്തിലേക്ക് തുറന്നുകാട്ടപ്പെടുമ്പോൾ അല്ലെങ്കിൽ ഒരിക്കൽ അവ ചൂടാക്കപ്പെടുന്ന അവസ്ഥയിൽ സൂക്ഷിച്ചാൽ ആ ബോണ്ടുകൾ തകരുകയും ബ്രോമിൻ അല്ലെങ്കിൽ അയോഡിൻ രൂപപ്പെടുകയും ചെയ്യും, അതിനാൽ ഈ നിറമില്ലാത്ത സഹ ഈ തവിട്ട് ഇരുണ്ട നിറങ്ങൾ പതിയെ പതിയെ പതിയെ പതിക്കാൻ തുടങ്ങും, അതിനാൽ അവ നിറമില്ലാത്തവയാണ്, പക്ഷേ അവ ഇപ്പോൾ വിഘടിപ്പിക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ അവയ്ക്ക് നിറം ലഭിക്കും , അവ വാതകമോ ഉയർന്ന നീരാവി മർദ്ദമോ ഉള്ളതിനാൽ അവയ്ക്ക് മധുരഗന്ധമുണ്ട്. നിങ്ങൾ അവ മണക്കുകയാണെങ്കിൽ, മണക്കാൻ നല്ലതല്ലെന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ക്ലോറോഫോം പോലും മണക്കാൻ നല്ലതാണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് തോന്നും, ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾ ചെറിയ അളവിൽ ശ്വസിച്ചാൽ , അനുബന്ധ ഹൈഡ്രോകാർബണുകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ മനോഹരമായ മധുരമുള്ള മണം ഉണ്ടാകും. അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു പ്രത്യേക തന്മാത്രാ ഭാരമുള്ള ഒരു ഹൈഡ്രോകാർബൺ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, നമുക്ക് നൂറ് എന്ന് പറയാം, ഏകദേശം നൂറോളം തന്മാത്രാ ഭാരം ഉള്ള ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീനുമായി നിങ്ങൾ അതിനെ താരതമ്യം ചെയ്താൽ , ഹാലോ ആൽക്കെയ്നിന് ഏറ്റവും ഉയർന്ന തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റ് ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ എപ്പോഴും കണ്ടെത്തും. കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ട് ധ്രുവീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നതും ധ്രുവീകരണം കാരണം അവയ്ക്ക് മികച്ച ഇന്ററ് മോളിക്യുലാർ ഇന്ററാക്ഷൻ ഉണ്ടെന്നും ഇ. അവ ലായനിയിലാണെങ്കിൽ പോലും, അവ സ്വയം ഒരു ദ്രാവകമായി ആണെങ്കിൽപ്പോലും, അവയ്ക്ക് ദ്വിധ്രുവ ഇടപെടലുകളിലൂടെ മികച്ച ഇന്റർമോളിക്യുലാർ ഇടപെടലുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അല്ലെങ്കിൽ നന്നായി ഇടപെടുക. അല്ലെങ്കിൽ ഏതാണ്ട് അതേ തന്മാത്രാ ഭാരം ഇപ്പോൾ ആൽക്കലൈൻ ഹാലൈഡുകളുടെ തിളച്ചുമറിയുന്ന പോയിന്റുകൾ തീർച്ചയായും ഫ്ലൂറിൻ മുതൽ ഫ്ലൂറോകോമൺസ് വരെ വിഗ്രഹ പരിവർത്തനം ചെയ്യുന്ന ക്രമത്തിൽ വർദ്ധിക്കുന്നു അല്ലെങ്കിൽ അവ ri എന്ന ക്രമത്തിൽ കുറയുന്നു, അല്ലെങ്കിൽ ഞാൻ ഇവിടെ നൽകിയിരിക്കുന്നത് പോലെ ri ക്രമത്തിൽ കുറയുന്നു, rf നേക്കാൾ വലുതാണ് rcl-നേക്കാൾ വലുത്. ഈ വലിയ ആറ്റങ്ങൾ അവയുടെ ദ്വിധ്രുവ നിമിഷങ്ങളും ഈ തന്മാത്രകളുടെ ഉപരിതല വിസ്തീർണ്ണവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട വാൻ ഡെർ വാൽസ് പ്രതിപ്രവർത്തനവും കൂടുതലായതിനാൽ അവയ്ക്ക് മികച്ച ഇന്റർമോളികുലാർ ഉള്ളതിനാൽ അവയുടെ തിളനിലകൾ തീർച്ചയായും വ്യത്യാസപ്പെടുന്ന ക്രമമാണിത്. ഈ സിയുടെ ഐസോമറുകൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, സാധാരണയായി അയഡിഡുകൾക്ക് ബ്രോമൈഡ് ക്ലോറൈഡുകളേക്കാളും ഫ്ലൂറൈഡുകളേക്കാളും ഉയർന്ന തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റ് ഉണ്ടായിരിക്കും . ഓമ്പൗണ്ട് അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ലീനിയർ ഐസോമറും ഉയർന്ന ശാഖകളുള്ള ഐസോമറും എടുക്കാം, അതിനാൽ ലീനിയർ ഐസോമറുകൾക്ക് മികച്ച ഇന്റർമോളിക്യുലാർ ഇന്ററാക്ഷൻ ഉണ്ട്, അത് അവയ്ക്ക് ഉയർന്ന തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റുകൾ നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ എനിക്ക് ബ്രോമോബ്യൂട്ടേന്റെ ഒരു ഉദാഹരണമുണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ സാധാരണ ബ്രോമോബ്യൂട്ടെയ്ൻ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അല്ലെങ്കിൽ അതൊന്നാണ് . ബ്രോമോബുട്ടേണിന് 375 കെൽവിൻ തിളയ്ക്കുന്ന പോയിന്റ് ഉണ്ട്, എന്നാൽ ബ്രോമൈഡ് വിതരണം ചെയ്യുകയാണെങ്കിൽ അതിന് 346 തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റുണ്ട്, അതിനാൽ ഒരു വ്യതിയാനവും

വ്യതിയാനവും ഉള്ളതായും ഉയർന്ന മൂല്യങ്ങൾ രേഖീയ ശൃംഖലകൾക്ക് അനുകൂലമാണെന്നും നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. മികച്ച ഇന്ററർമോളിക്യുലാർ ഇന്ററാക്ഷനുകൾ അവയെ ഒന്നിച്ചുനിർത്തുന്നതിനാൽ തിളച്ചുമറിയുന്ന പോയിന്റുകളും ആ പ്രത്യേക കാര്യത്തിലും പ്രതിഫലിക്കുന്നു. സമാനമായ തിളയ്ക്കുന്ന പോയിന്റുകൾ മറ്റ് തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റുകൾ സാധാരണയായി സമാനമാണ്, എന്നാൽ നിങ്ങൾ ah വിഘടിപ്പിച്ച സംയുക്തങ്ങൾ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ അവയിൽ രണ്ട് പകരക്കാർ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ സാധാരണയായി പാരാ ഐസോമറുകൾ ക്രിസ്റ്റലുകളിൽ നന്നായി അടുക്കിവയ്ക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം ഉണ്ട്, എന്നാൽ അവയുടെ തിളനിലകൾ ഇപ്പോഴും മറ്റ് ഐസോമറുകളുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്, അതിനാൽ ഡൈക്ലോറോ ബെൻസീനിന്റെ ഒരു ഉദാഹരണം ഇതാ, അതിനാൽ നിങ്ങൾ വിവിധ ഡിക്ലോറോബെൻസീനുകൾ പരിശോധിച്ചാൽ അത് കണ്ടെത്താനാകും. ഓർത്തോ മീഥേൻ തിളയ്ക്കുന്ന പോയിന്റുകൾ ഏതാണ്ട് സമാനമാണ്, അതിനാൽ അവയെ വളരെയധികം വേർതിരിക്കുന്ന ഒന്നും തന്നെയില്ല, അതിനാൽ ചെറിയ വ്യത്യാസങ്ങൾ ഉണ്ടെങ്കിലും നമുക്ക് ഓർക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒന്നല്ല, അതിനാൽ അവയെല്ലാം ഒരേ ശ്രേണിയിലാണെന്ന് മാത്രം. ഓർത്തോ, മെറ്റാ ഐസോമറുകൾക്ക് സമാനമായ ദ്രവണാങ്കം ഉള്ളപ്പോൾ നമ്മൾ ദ്രവണാങ്കങ്ങളെ കുറിച്ച് സംസാരിക്കുമ്പോൾ, പാരായ്ക്ക് വളരെ ഉയർന്ന ദ്രവണാങ്കം ഉണ്ട് , കാരണം നിങ്ങൾക്കറിയാവുന്നതുപോലെ പാരാ വളരെ സമമിതിയാണ്, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ക്രിസ്റ്റൽ ഘടനയിൽ നന്നായി അടുക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ അവ നന്നായി ഓർഡർ ചെയ്യാൻ കഴിയും. ഒരിക്കൽ നിങ്ങൾ അവയെ ഒരു ക്രിസ്റ്റലിൽ അടുക്കി വയ്ക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ അവയ്ക്ക് ക്രിസ്റ്റൽ ഘടനകളിൽ മികച്ച ഇടപെടലുകൾ ഉണ്ടാകുകയും അവയുടെ ദ്രവണാങ്കങ്ങൾ സാധാരണയായി വരാനിരിക്കുന്നതിനേക്കാൾ ഉയർന്നതാണ് ഈ തന്മാത്രകളുടെ സാന്ദ്രതയിൽ ബ്രോമോ, അയോഡോ കമ്മ്യൂണുകൾ വളരെ സാന്ദ്രമായ ക്ലോറോ സംയുക്തങ്ങളാണ്, എന്നാൽ ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റം മാത്രമേ ഉള്ളൂവെങ്കിലും പോളി ക്ലോറോ കോമൺസ് ഉണ്ടാകില്ല, എന്നാൽ നമുക്ക് രണ്ട് ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങൾ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിലും അത് ഡൈക്ലോറോമീഥേൻ ആണ്. ഇത് വെള്ളത്തേക്കാൾ സാന്ദ്രത കൂടിയതാണെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ വെള്ളവും ബ്രോമിനോ അയോഡിനോ ഒന്നിലധികം ക്ലോറിൻ ആറ്റങ്ങളോ ഉള്ള ഈ ഹാലൊജനേറ്റഡ് ലായകങ്ങളും എടുത്താൽ അവ വെള്ളത്തിനടിയിൽ പോകും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അവ ഒരു പാത്രത്തിൽ എടുത്താൽ ഒരു മിശ്രിതം ഉണ്ടാക്കുക , വെള്ളം മുകളിൽ പൊങ്ങിക്കിടക്കുന്നതായും ഈ ഹാലൊജനേറ്റഡ് ലായകങ്ങൾ അടിയിലാണെന്നും അവ വെള്ളത്തിൽ ലയിക്കണമെന്നില്ല, അതിനാലാണ് അവ രണ്ട് ലെവലുകൾ ഉണ്ടാക്കുന്നത്, അതിനാൽ വെള്ളത്തിൽ ലയിച്ചിരിക്കുന്ന ഹാലോജനേറ്റഡ് സംയുക്തത്തിന്റെ അളവ് താരതമ്യം ചെയ്താൽ അത്
അങ്ങനെയല്ല. സാധാരണയായി വളരെ ഉയർന്നതാണ്, അതിനാൽ വെള്ളത്തിൽ ഹാലൊജനേറ്റഡ് സംയുക്തങ്ങളുടെ ലയിക്കുന്നതത്രയും ലയിക്കുന്നില്ല, പക്ഷേ അവ മിക്ക ഓർഗാനിക് ലായകങ്ങളിലും ലയിക്കുന്നു, കാരണം ഇവ ഓർഗാനിക് സംയുക്തങ്ങളും ടി. ഹേയ് , ഓർഗാനിക് തന്മാത്രകളുമായി പൊതുവെ നല്ല ഇടപെടൽ നടത്താൻ കഴിയും, അതിനാൽ അവ ഓർഗാനിക് ലായകങ്ങളിൽ നന്നായി ലയിക്കുന്നു , നമ്മൾ അവയെ വെള്ളത്തിൽ ഇട്ടാൽ എന്ത് സംഭവിക്കും, ജലം ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് വഴിയും ഒരു ഓർഗാനോ ഹാലൊജൻ സംയുക്തം അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീൻ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ഹാലോ അയേണിലോ നിങ്ങൾ ഒരുമിച്ച് പിടിക്കുന്നു ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് വളരെ ഫലപ്രദമായി ചെയ്യാൻ ഒന്നുമില്ലെന്ന് കണ്ടെത്തുക, ഈ തന്മാത്രകളെ അവയിൽ ലയിപ്പിക്കാൻ ജലതന്മാത്രകളിൽ രൂപം കൊള്ളുന്ന ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗുകൾ തകർക്കേണ്ടിവരും, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണയായി സംഭവിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ അവ ലയിക്കാതെ നിൽക്കും, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാണ്. ഹാലോ ആൽക്കെയ്നിന്റെ രാസ ഗുണങ്ങളിലേക്ക് പോകുക, അതിനാൽ ഇവിടെ വീണ്ടും ഞാൻ ഹാലോ ആൽക്കീനുകളുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളിലേക്ക് പോകുന്നില്ല, പകരം ഞാൻ ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് അവയുടെ പ്രതികരണങ്ങൾ പ്രത്യേകം ചർച്ച ചെയ്യുക എന്നതാണ്, അതിനാൽ ആദ്യം ഞാൻ ഹാലോയുടെ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ച് ചർച്ച ചെയ്യും ആൽക്കെയ്നുകളുടെ പ്രതികരണം ചർച്ച ചെയ്യാൻ ഞാൻ പോകും, അവയ്ക്ക് വ്യത്യസ്ത പ്രതിപ്രവർത്തന പാറ്റേണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകളുടെ പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നത് നിങ്ങൾക്ക് ഏറ്റവും കൂടുതൽ കണ്ടെത്താനാകും ഒരു ഓർഗാനിക് കെമിസ്റ്റിന് ഏറ്റവും സിന്തറ്റിക് മൂല്യമുള്ള ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീനിന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ആണ്, അതിനാൽ പേര് സൂചിപ്പിക്കുന്നത് പോലെ ഇവ പ്രതികരണങ്ങളാണ്, അതായത് നമുക്ക് ഒരു സംയുക്തം ഉണ്ടെന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഈ സംയുക്തത്തിന്റെ ഒരു ഭാഗം മറ്റെന്തെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, കാരണം നമ്മൾ ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകളെ കുറിച്ച് ഇവിടെ സംസാരിക്കുന്നത് ഹാലോജൻ ആറ്റമാണ് മറ്റെന്തെങ്കിലും ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നത്, ഹാലൊജൻ ആറ്റത്തിന് പകരമായി ഉപയോഗിക്കുന്നത് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണ്, അതിനാൽ ഇവയെ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതികരണങ്ങൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഞാൻ ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നതുപോലെ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ഒരു സാധാരണയായി നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള സ്പീഷീസ്, അതായത് അവ അയോണുകൾ അല്ലെങ്കിൽ അവയിൽ ഉയർന്ന ഇലക്ട്രോണുകളുടെ സാന്ദ്രത ഉള്ള ന്യൂട്രൽ സംയുക്തങ്ങൾ ആയിരിക്കാം , ഉദാഹരണത്തിന്, നിങ്ങൾ അമോണിയ ഒരു ന്യൂട്രൽ തന്മാത്രയായ അമോണിയ എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, അതിൽ ഒറ്റ ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം . നൈട്രജൻ അതിനാൽ അമോണിയ ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണ്, അതിൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള സംയുക്തങ്ങളുമായി പ്രതികരിക്കാൻ തയ്യാറുള്ള ഇലക്ട്രോണുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ന്യൂക്ലിയസിനെയും ന്യൂക്ലിയസിനെയും ഇഷ്ടപ്പെടുന്നത് പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ളതാണ്, അതിനാൽ പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള അണുകേന്ദ്രങ്ങളുമായി ഇടപഴകാൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്ന ഏതൊരു സ്പീഷീസിനെയും ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക്

സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ എന്നത് ഒരു പ്രത്യേക സംയുക്തത്തെ മാറ്റി പകരം വയ്ക്കാൻ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ഉപയോഗിക്കുന്നു ഒരു ഓർഗാനിക് തന്മാത്ര, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് ഹാലോ ആൽക്കെയ്നുകളുടെ പ്രതികരണത്തെക്കുറിച്ചാണ്, അതിനാൽ ഇവിടെ സ്ക്രീനിൽ കാണുന്ന പ്രതികരണം നോക്കൂ, അതിനാൽ ഒരു കാർബൺ x ബോണ്ടും ഈ ബോണ്ടും ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ടുകളുടെ സ്വഭാവം കാർബണിന് പോസിറ്റീവ് ചാർജും ഹാലൊജനിന് നെഗറ്റീവ് ചാർജും ഉള്ളതിനാൽ ഈ ബോണ്ട് ഇപ്പോൾ ധ്രുവീകരിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ അതിന്റെ ഇലക്ട്രോണുകളുമായി നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ വന്ന് ഇവിടെ നീലയിൽ കാണിച്ചിരിക്കുന്ന പോസിറ്റീവ് ചാർജുള്ള കാർബൺ ആറ്റവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കും. അതിനാൽ അത് കാർബൺ ആറ്റവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് നമുക്ക് ഒരു പുതിയ സംയുക്തം നൽകുന്നു, അവിടെ അവർക്ക് ഒരു കാർബൺ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ബോണ്ട് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയർ ഫോ ഞാൻ ഉടൻ തന്നെ ഉദാഹരണമായി നോക്കുന്ന എന്തും ആകാം, അതിനാൽ അത് ഒരു പുതിയ കാർബൺ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ രൂപീകരിക്കും, ഹാലൊജൻ ആറ്റം ഇപ്പോൾ കാർബണുമായി പങ്കിടുന്ന ഇലക്ട്രോണുകളെ പൂർണ്ണമായും എടുത്ത് x മൈനസ് ആയി പുറത്തേക്ക് പോകുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ആരംഭിക്കാൻ ഒരു നെഗറ്റീവ് ചാർജ്ജ് സ്പീഷീസ് ഉണ്ട് അതൊരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണ്, ഉൽപന്ന മിശ്രിതത്തിൽ നമുക്ക് ഒരു ഹാലൈഡ് അയോണുണ്ട്, അത് ഞാൻ പറഞ്ഞതുപോലെ ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ അയോണുകളാകാം അല്ലെങ്കിൽ അവ ന്യൂട്രൽ ഇലക്ട്രോൺ സമ്പുഷ്ട തന്മാത്രകളാകാം , അതിനാൽ അവ നിഷ്പക്ഷമാണെങ്കിൽ അവ ഇലക്ട്രോൺ സമ്പുഷ്ടമായിരിക്കണം. തന്മാത്ര ഇലക്ട്രോൺ സമ്പുഷ്ടമല്ല, അപ്പോൾ അവ ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആകാൻ കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഇവ ഏറ്റവും ഉപയോഗപ്രദമായ ചില സിന്തറ്റിക് പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളാണെന്ന് ഇപ്പോൾ ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞു, അതിനാൽ ആ പോയിന്റുകൾ നന്നായി പ്രകടിപ്പിക്കാൻ ആ പോയിന്റിൽ ഊന്നിപ്പറയാൻ എനിക്ക് ചില ഉദാഹരണങ്ങൾ ഇവിടെയുണ്ട്, അതിനാൽ ഒരു പൊതു പ്രതികരണം ജനറൽ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് റിയാജന്റ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ x എന്നത് ഹാലൊജൻ ആറ്റം r ആണ് ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പായ rx ആയി സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ നൽകാം . അതിനാൽ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടാസ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ വിവിധ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് റിയാക്ടറുകളും ഉൽപന്നങ്ങളും നമുക്ക് നോക്കാം, അതിനാൽ സോഡിയം പോസിറ്റീവ് ചാർജ്ജുള്ള അയോണിക് ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകളാണ്, ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ആൽക്കൈലിനെ ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ. സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ പൊട്ടാസ്യം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ഉള്ള ഹാലൈഡ് നമുക്ക് അനുയോജ്യമായ ആൽക്കഹോൾ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഓ മൈനസ് ഹാലൊജൻ ആറ്റത്തെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ജലജലത്തിലും ഇതേ പ്രതികരണം നടത്താം. ഓക്സിജനിൽ ഒറ്റ ജോഡികൾ ഉള്ളതിനാൽ ഇത് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈലാണ്, അതിനാൽ വെള്ളത്തിനും ഇതേ പ്രതികരണം ചെയ്യാൻ കഴിയും, അങ്ങനെയെങ്കിൽ രണ്ടെണ്ണം നമുക്ക് ആൽക്കഹോൾ ലഭിക്കുന്നു, സോഡിയം ആൽകോക്സൈഡും ഉപയോഗിക്കാം, അതായത് മെഥനോളിൽ നിന്ന് h ന് പകരം മെഥനോൾ എടുക്കുക എന്നാണ് അർത്ഥമാക്കുന്നത്. അവിടെ ഒരു സോഡിയം ഇടുക, അപ്പോൾ നമുക്ക് ch3o മൈനസ് നാ ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ തരം സംയുക്തങ്ങളെ ആൽകോക്സൈഡുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു , അവ ആൽക്കഹോളുകളുടെ ലോഹ ലവണങ്ങളാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ലോഹ ആൽകോക്സി ചികിത്സിച്ചാൽ ഡി ഒരു ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിനൊപ്പം വീണ്ടും സോഡിയം ക്ലോറൈഡ് സോഡിയം ബ്രോമൈഡ് പുറത്തുവരും, അതിനനുസരിച്ചുള്ള സോഡിയം ഹാലൈഡ് പുറത്തുവരും, ഞങ്ങൾക്ക് ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുമായി ഒരു അല്ലെങ്കിൽ ഘടിപ്പിക്കപ്പെടും, ഇവ ഈതറാണ്, അതിനാൽ ഈ തന്മാത്രകളെക്കുറിച്ച് നിങ്ങളുടെ പാഠപുസ്തകത്തിലെ മറ്റൊരു യൂണിറ്റിൽ നിങ്ങൾ പഠിക്കും. അതിനാൽ, ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആയ അമോണിയയെക്കുറിച്ച് പറഞ്ഞുകൊണ്ട് ഞങ്ങൾ തുടങ്ങിയത് പോലെ തന്നെ നമുക്ക് ഈഥർ ലഭിക്കും അമീൻ ഇപ്പോൾ ഈ പട്ടികയുടെ രണ്ടാം ഭാഗത്തുള്ള നിരകളുടെ രണ്ടാം ഭാഗത്തിലെ ഉൽപ്പന്നമാണ്, എനിക്ക് ഇവിടെ രസകരമായ ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ അവയിൽ ആദ്യത്തേത് പൊട്ടാസ്യം സയനൈഡ് kcn ആണ്, അതിനാൽ ആ പ്രത്യേക തന്മാത്രയിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഇതിനകം ഉണ്ടായിരുന്ന പൊട്ടാസ്യം സയനൈഡ് i' നിങ്ങൾ പൊട്ടാസ്യം സയനൈഡിനെ ഹാലോആൽക്കെയ്ൻ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ, ഉൽപ്പന്നം ഒരു ആൽക്കൈൽ സയനൈഡ് ആണെന്ന് ഉറപ്പാണ്, അതിനെ നൈട്രൈൽസ് എന്നും വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഉൽപ്പന്നമായി ഒരു നൈട്രൈൽ ലഭിക്കും, അതിനാൽ സയനൈഡിനൊപ്പം ഒരു ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ചികിത്സിക്കുന്നു. e മൈനർ സിയും മൈനസും നിങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധമായ ആൽക്കൈൽ സയനൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രൈൽ ആൽക്കൈൽ നൈട്രൈഡ് നൽകുന്നു, അതിനാൽ സിൽവർ സയനൈഡ് egcn ഉപയോഗിച്ചാൽ പൊട്ടാസ്യം സയനൈഡിന് പകരം അതേ പ്രതികരണം ആഹ്, അതിനാൽ പൊട്ടാസ്യം സയനൈഡ് ഉപയോഗിക്കുന്ന ലോഹത്തിൽ മാത്രമേ വ്യത്യാസം ഉള്ളൂ എന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും. അല്ലെങ്കിൽ സിൽവർ സയനൈഡ് എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഉൽപ്പന്നം ഒരു സയനൈഡ് അല്ല, അത് ഒരു ഐസോസയനേറ്റ് ആണ്, ഞാൻ അത് ഒരു rnc കൊണ്ടാണ് വരച്ചതെന്നും നിങ്ങൾ കാണും, ഞാൻ ഇത് rcn ആയിട്ടല്ല rnc ആയി വരയ്ക്കുന്നത്, സയനൈഡ് cn മൈനസ് ആണ്, അതിനാൽ എനിക്ക് എങ്ങനെ വരയ്ക്കണം ഈ ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ കാണപ്പെടുന്നു, ഒരു സയനൈഡ് അയോൺ c ഉം മൈനസും ആണെന്ന് എനിക്ക് പറയാൻ കഴിയും, ഇപ്പോൾ ഇവിടെ നെഗറ്റീവ് ചാർജ് കാർബൺ ആറ്റത്തെ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ എനിക്ക് സയനൈഡ് അയോൺ വരയ്ക്കണമെങ്കിൽ കാർബൺ തമ്മിലുള്ള ട്രിപ്പിൾ ബോണ്ട് ഉപയോഗിച്ച് എനിക്ക് ഇത് വരയ്ക്കാനാകും കാർബൺ ആറ്റത്തിൽ നൈട്രജനും നെഗറ്റീവ് ചാർജ്ജ് ചാർജും ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് സാധാരണയായി അതിൽ മറ്റൊരു

അനുരണന ഘടനയുണ്ട്, അത് നെഗറ്റീവ് ചാർജ് അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് എഴുതാം, കാർബണിന് ഒറ്റ ജോഡി ഉണ്ട്, അതിനാൽ സയനൈഡ് അയോണിന് ഈ രണ്ട് പ്രത്യേക രൂപങ്ങളുണ്ട്. നെഗറ്റീവ് ചാർജ് കാർബണിലോ നൈട്രജനിലോ കേന്ദ്രീകരിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതിനർത്ഥം ഇത് എഴുതാം, അതിനാൽ സയനൈഡ് അയോൺ ഒരു ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുമായി ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈലായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നതിനാൽ സയനൈഡ് അയോണിന്റെ ന്യൂക്ലിയോഫിലിസിറ്റി ഏറ്റവും കൂടുതലാണ് . സ്ഥിരതയുള്ള ബോണ്ട് രൂപപ്പെടുന്നതിനാൽ സാധാരണയായി ഒരു കാർബൺ കാർബൺ രൂപം കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ സയനൈഡ് അയോൺ എടുത്ത് ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ചാൽ എല്ലായ്പ്പോഴും സയനൈഡ് ലഭിക്കും, എന്നാൽ സിൽവർ സയനൈഡ് ഉപയോഗിച്ചാൽ സിൽവർ സയനൈഡ് ബോണ്ട് കാർബൺ സിൽവർ ബോണ്ട് അയോണിക് അല്ല ഒരു ലായനിയിൽ സിൽവർ സയനൈഡ് ഇടുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത് , എജി പ്ലസ്, സിഎൻ മൈനസ് എന്നിവ പുറത്തുവരില്ല, പകരം വെള്ളിയും കാർബണും തമ്മിൽ എപ്പോഴും ഈ കോവാലന്റ് ബോണ്ട് ഉണ്ട്, അതിനാൽ ഇത് ഭാഗികമായി കോവാലന്റ് ആണ്, അതിനാൽ വെള്ളി എല്ലായ്പ്പോഴും കാർബൺ ആറ്റവുമായി ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഓ, സയനൈഡ് അയോണിന്റെ മറ്റേ അറ്റത്തുള്ള നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിന് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ നൈട്രജൻ എന്ന നിലയിൽ പ്രതികരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ഈ ഘടനയിൽ ഞാൻ ഈ ലോൺ ഇട്ടിരിക്കുന്നതായി നമുക്ക് കാണാൻ കഴിയും e ജോഡികൾ ഇതിലേയ്ക്ക് ഹൈലൈറ്റ് ചെയ്യട്ടെ, അതിനാൽ നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിൽ എനിക്ക് ഈ നീളമുള്ള ജോഡികൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടെത്തും, അതിനാൽ വെള്ളി ആറ്റം കാർബൺ ആറ്റവുമായി ശക്തമായി ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ, ഒറ്റ ജോഡി പെൻസോൺ നൈട്രജൻ പ്രതികരിക്കാൻ തുടങ്ങും. ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ, തൽഫലമായി, നൈട്രജൻ വഴി സയനൈഡുമായി ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഉൽപ്പന്നം നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, അതിനെ ഐസോസയനേറ്റ് അല്ലെങ്കിൽ ഐസോണിട്രൈൽ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ പ്രായോഗിക ആശയങ്ങൾക്കായി അതേ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ അക്ഷരാർത്ഥത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് അതേ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആണെന്ന് അനുമാനിക്കാം . ഇതിന് രണ്ട് വ്യത്യസ്ത പ്രതിപ്രവർത്തന കേന്ദ്രങ്ങളുണ്ട്, ഇത്തരത്തിലുള്ള ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകളെ ആംബി ആംബിഡന്റ് ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു ആംപു-പിന്നെ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ നെഗറ്റീവ് ചാർജ് ഉള്ള ഒന്നാണ്, അത് വ്യത്യസ്ത തരത്തിലുള്ള രണ്ട് ആറ്റങ്ങൾക്കിടയിൽ പങ്കിടുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു കാർബണും നൈട്രജനും പ്രതികരണം. കാർബൺ ആറ്റത്തിലൂടെയോ അല്ലെങ്കിൽ നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിലൂടെയോ ആവാം, അത് ഉപയോഗിക്കുന്ന റിയാക്ടറുകളെ ആശ്രയിച്ച് അല്ലെങ്കിൽ ചിലപ്പോൾ ആ വിഭാഗത്തിലെ മറ്റൊന്ന് ഉപയോഗിക്കുന്ന അവസ്ഥയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. s എന്നത് നൈട്രേറ്റ് അയോണാണ്, അതിനാൽ വീണ്ടും എഴുതാൻ കഴിയുന്ന പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ് എടുക്കുകയാണെങ്കിൽ, ഒരു നൈട്രേറ്റ് അയോൺ നൈട്രജനുമായി മൈനസ് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതും n പ്ലസ് o ഉം ആണെന്ന് എഴുതാൻ ശ്രമിക്കാം, അതിനാൽ ഈ നൈട്രജൻ ഒറ്റ ജോഡികൾ ഉള്ളതിനാൽ ഈ പൊട്ടാസ്യം നൈട്രേറ്റ് ആയിരിക്കും നെഗറ്റീവ് ചാർജുള്ള ഓക്സിജനുമായി ബന്ധപ്പെട്ട k പ്ലസ് അറ്റ് ഇതുപോലെ , തുടർന്ന് നാനോ ഗ്രൂപ്പും നിങ്ങൾ ന്യൂക്ലിയോഫൈലായി kno2 ഉപയോഗിക്കുകയാണെങ്കിൽ, അത് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് ആറ്റമായി പ്രവർത്തിക്കുന്ന ഓക്സിജന്റെ മൈനസ് ചാർജാണ് , അത് പോയി ഒരു കാർബൺ ഉണ്ടാക്കുന്നു. ഞാൻ സിൽവർ നൈട്രേറ്റ് ഉപയോഗിച്ചാൽ ഓക്സിജൻ ബോണ്ട് പഴയ ബോണ്ട് ശക്തമായി തുടരും, അതിനാൽ ഐസോസയനേറ്റിന്റെ കാര്യത്തിലെന്നപോലെ വീണ്ടും പ്രതികരണം നൈട്രജൻ ആറ്റത്തിൽ അടങ്ങിയിരിക്കുന്ന ഏക ജോഡികളിലൂടെ സംഭവിക്കുന്നു, അതിന്റെ ഫലമായി ഇവിടെ നിന്ന് പ്രതികരണം സംഭവിക്കും. അപ്പോൾ നമുക്ക് ഉൽപ്പന്നത്തിൽ ഒരു കാർബൺ നൈട്രജൻ ബോണ്ട് ലഭിക്കുന്നു, ആ സംയുക്തങ്ങളെ നൈട്രോ ആൽക്കെൻസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഒരു കാർബൺ നൈട്രജൻ ബോണ്ട് പകരം വയ്ക്കുന്ന ഒരു സംയുക്തത്തിൽ ഇല്ലെങ്കിൽ അവയെ നൈട്രോ ആൽക്കെയ്നുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു. അവ ആൽക്കൈൽ നൈട്രേറ്റ് ആണ് , അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ എത്രത്തോളം ഉപയോഗപ്രദമാണെന്ന് ഈ പട്ടിക നിങ്ങളോട് പറയുന്നു , കാരണം ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ നമുക്ക് ഉപയോഗിക്കാനാകും. ഒരേ തരം ന്യൂക്ലിയോഫൈലുകൾ എന്ന് പറയുമെങ്കിലും വ്യത്യസ്ത ആറ്റങ്ങളിലൂടെ അവയെ പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് വ്യത്യസ്ത ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ നേടുക, അതിനാൽ ഇത് വളരെ കൃത്രിമമായി ഉപയോഗപ്രദമായ പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം കൂടുതൽ വിശദമായി പഠിക്കേണ്ടതും പ്രധാനമാണ്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതികരണങ്ങൾ വളരെ ഉപയോഗപ്രദമാണ്, അതിനാൽ നമുക്ക് അടുത്തറിയാം . അവ നോക്കൂ, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീനിൽ ചെയ്യാൻ കഴിയുന്ന രണ്ട് തരത്തിലുള്ള ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനുകൾ ഉണ്ട്, അതിന്റെ ക്ലാസിലെ ആദ്യത്തേത് ഇവിടെ കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് ഒരു സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് ബൈമോളിക്യുലാർ ആണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം സാധാരണയായി sn2 പ്രതികരണമായി കാണിക്കുന്നു, അതിനാൽ sn2 എന്നാൽ s എന്നത് പകരം വയ്ക്കൽ n ആണ് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക്, രണ്ട് സ്റ്റാൻഡുകൾ ബൈമോളിക്യുലാർ, അതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ ഒരു സമവാക്യം ഉണ്ട്, ah പ്രതികരണ ക്രമം ഇവിടെ ഘടനകളോടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നു ക്ലോറോ മീഥേനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്ന ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ആയ ഒരു ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോണാണ് ഞാൻ എടുത്തത്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം കൃത്യമായി എന്താണെന്ന് ഇത് സംഗ്രഹിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളോടും ഒരു ക്ലോറിൻ ആറ്റത്തോടും ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന കാർബൺ ആറ്റമാണ്. ഇപ്പോൾ ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ കാർബണുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഒരു ഇന്ററമീഡിയറ്റ് രൂപപ്പെടുത്തുന്ന തരത്തിൽ ഒരു ഇന്ററമീഡിയറ്റായി ഒരു പരിവർത്തനാവസ്ഥ ഉണ്ടാക്കുന്നു,

അങ്ങനെ ഒരു ഘട്ടത്തിൽ മുഴുവൻ പ്രതികരണവും സംഭവിക്കുന്നു, തുടക്കത്തിൽ കാർബൺ ക്ലോറിൻ

ബോണ്ട് ദുർബലമാകാൻ തുടങ്ങുന്നു. ഒരു കാർബൺ ഓക്സിജൻ ബോണ്ട് രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങുന്നു, ഇത് പോലെയുള്ള ഒരു പരിവർത്തന അവസ്ഥ നമുക്ക് ലഭിക്കുന്നു, അത് പിന്നീട് ഒരു പുതിയ കാർബൺ ഓക്സിജൻ ബോണ്ട് രൂപപ്പെടുകയും c1 മൈനസ് പുറത്തുവരുകയും ചെയ്യുന്ന ഉൽപ്പന്നങ്ങളിലേക്ക് തകരുന്നു, എന്തുകൊണ്ടാണ് നമ്മൾ ഇതിനെ ഒരു ബൈമോളിക്യുലാർ റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് പ്രതികരണമാണ്. മുഴുവൻ മെക്കാനിസവും കുറച്ച് പോയിന്റുകളായി സംഗ്രഹിക്കാം, അതിനാൽ ഞാൻ നിങ്ങൾക്കായി ആ പോയിന്റുകൾ വായിക്കും, അതിനാൽ പ്രതികരണം രണ്ടാം ഓർഡർ ചലനാത്മകതയെ പിന്തുടരുന്നു, അതിനാൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതികരണം സെക്കോയെ പിന്തുടരുകയാണെങ്കിൽ nd ഓർഡർ ഗതിവിജ്ഞാനം അതായത് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ക്രമം ഹാലോ ആൽക്കീനിന്റെ സാന്ദ്രതയെയും ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന്റെ സാന്ദ്രതയെയും ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, അത് ഒരു ബൈമോളിക്യുലർ പ്രതികരണമാണ്, അത് sn2 പ്രതികരണമാണ്, അല്ലാത്തപക്ഷം ഒരു sn2 പ്രതികരണത്തിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ നിരക്ക് ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന്റെ സാന്ദ്രതയിലും ഹാലോആൽക്കെയ്നിന്റെ സാന്ദ്രതയിലും ഇത് ഒരു ഘട്ടമായുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, അവിടെ രൂപപ്പെടുന്ന ഇടനിലകളില്ല, ഒരു സംക്രമണാവസ്ഥ മാത്രമേയുള്ളൂ, സംക്രമണാവസ്ഥയിൽ കാർബൺ ആറ്റം ന്യൂക്ലിയോഫൈലിനോടും ഹാലൊജൻ ആറ്റത്തോടും ബന്ധപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു. ഹാലൊജൻ ആറ്റത്തെ ഒരു വിടവാങ്ങൽ ഗ്രൂപ്പ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് പുറപ്പെടുന്ന ഗ്രൂപ്പാണ്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ കാർബൺ ആറ്റം ന്യൂക്ലിയോഫൈലുമായി തുല്യമായി ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതുപോലെ തന്നെ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ പരിവർത്തന അവസ്ഥയിലും പരിവർത്തന അവസ്ഥയിലും നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം. കാർബൺ ആറ്റം പെൻഡ കോർഡിനേറ്റ് ആണ്, അതിനർത്ഥം അതിൽ അഞ്ച് ആറ്റങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് അർത്ഥമാക്കുന്നത് ഞങ്ങൾ ആരംഭിച്ച മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിൽ ഉണ്ട് പിന്നീട് ക്ലോറിൻ ആറ്റവും ന്യൂക്ലിയോഫൈലും കാർബണുമായി ബന്ധിപ്പിച്ച് പെന്റ കോർഡിനേറ്റ് കാർബൺ ആറ്റം നൽകുന്നു, കൂടാതെ ഈ പ്രതികരണം കോൺഫിഗറേഷന്റെ വിപരീതത്തിലൂടെയും സംഭവിക്കുന്നു, അതിനാൽ കോൺഫിഗറേഷന്റെ വിപരീതം എന്നതുകൊണ്ട് കൃത്യമായി എന്താണ് ഉദ്ദേശിക്കുന്നതെന്ന് നിങ്ങളോട് പറയാൻ ഞാൻ ചില മോഡലുകൾ ഉപയോഗിക്കും. ഈ പ്രതികരണം എങ്ങനെ പ്രവർത്തിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഹാലോ ആൽക്കീൻ ഇതുപോലെയാണെന്ന് അനുമാനിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ക്ലോറോ മീഥേൻ ആണെന്ന് നമുക്ക് അനുമാനിക്കാം, ഇവിടെ നീല നിറമുള്ള ആറ്റമാണെന്ന് സങ്കൽപ്പിക്കുക, അതിനാൽ ഈ നീല നിറത്തിലുള്ള ആറ്റം ഇവിടെ ഞാൻ ഈ മോഡലിൽ കാണിച്ചത് ക്ലോറൈഡ് ആണ് അപ്പോൾ കറുപ്പ് കാർബൺ ആണ്, അത് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങൾക്ക് ക്ലോറോ മീഥേൻ ആണ് , അതിനാൽ ഇത് ടെട്രാഹെഡ്രൽ ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് കാണാൻ കഴിയും, അതിനാൽ നിങ്ങൾ മോഡൽ നോക്കിയാൽ എനിക്ക് ഇത് നിങ്ങൾക്കായി തിരിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ടെട്രാഹെഡ്രൽ ആണെന്ന് നിങ്ങൾക്ക് തോന്നുന്നു കാർബൺ ആറ്റത്തിന്റെ എല്ലാ ബോണ്ട് കോണുകളും 109 ഡിഗ്രിയാണ്, അതിനാൽ ഇപ്പോൾ ഒരു രാജ്യത്തിന് രണ്ട് പ്രതികരണം എങ്ങനെ സംഭവിക്കുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഹാലോ ആൽക്കീൻ ക്ലോറോമീഥേൻ ഉണ്ടായിരിക്കും, അപ്പോൾ ചുവന്ന നിറമുള്ള ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് അയോൺ ബാക്കിൽ നിന്ന് അടുക്കാൻ തുടങ്ങുന്നു. കാർബൺ ക്ലോറിൻ ബോണ്ടിന്റെ k വശം, അതിനാൽ എല്ലായ്പ്പോഴും ഒരു sn2 പ്രതികരണത്തിൽ ഈ ആക്രമണം കാർബൺ ഹാലൊജൻ ബോണ്ടിന്റെ പിൻ വശത്ത് നിന്നാണ് ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന്റെ സമീപനം, അതിനാൽ ഈ ദിശയിൽ നിന്ന് സമീപിക്കാൻ തുടങ്ങിയാൽ, ഈ പ്രത്യേക ബോണ്ട് നിങ്ങൾ കാണാൻ തുടങ്ങും. ഹാലൊജനും കാർബൺ ആറ്റവും ദുർബലമാകാൻ തുടങ്ങുന്നു, അതിനാൽ ഈ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ അടുത്തുവരുമ്പോൾ ഒരു ബോണ്ട് രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങുന്നു,

അങ്ങനെ ഒരു പുതിയ ബോണ്ട് രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ ഈ ബോണ്ട് ദുർബലമാകാൻ തുടങ്ങുന്നു, ഈ ബോണ്ട് ദുർബലമാകാൻ തുടങ്ങുമ്പോൾ സംഭവിക്കുന്നത് ഈ രണ്ട് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളാണ്. ഈ ദിശയിൽ ചെറുതായി ചൂണ്ടിക്കാണിച്ചിരിക്കുന്നത് പരന്നുപോകാൻ തുടങ്ങുന്നു, അതിനാൽ കാർബൺ ആറ്റം നീല ആറ്റവുമായി ഹാലൊജനും ചുവന്ന ആറ്റവും ഈ മൂന്ന് ഹൈഡ്രജനുകളും ഒരു തലത്തിൽ ഒരേപോലെ ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഘട്ടത്തിലെത്തും, അതിനാൽ ഇതാണ് പെന്റ കോർഡിനേറ്റ് ഘടന ഞാൻ സംസാരിക്കുന്നത്, ഈ തന്മാത്ര എവിടെയാണെന്ന് നിങ്ങൾ വീണ്ടും സ്ക്രീനിൽ നോക്കിയാൽ , ഈ പ്രത്യേക ഭാഗത്ത് എനിക്കുള്ളത് ഒരു കാർബൺ ആറ്റവും th ഉള്ളതുമായ ഒരു പ്ലാനർ സ്പീഷീസ് ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണും. ree ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക കാർബൺ ആറ്റത്തിൽ sp2 ഒരു തലത്തിൽ മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളാൽ ഹൈബ്രിഡൈസ് ചെയ്തിട്ടുണ്ടെന്നും ap പരിക്രമണമുണ്ട് എന്നും നിങ്ങൾക്ക് അനുമാനിക്കാം. ഭ്രമണപഥം

അങ്ങനെയാണ് ഈ പരിവർത്തനാവസ്ഥയെ കാണേണ്ടത്, ഇപ്പോൾ ഇതാണ് ഞങ്ങളുടെ ആരംഭ മെറ്റീരിയൽ, എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത്, ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ പിൻ വശത്ത് നിന്ന് വരുന്നു, അതിനൊപ്പം പ്രതിപ്രവർത്തിച്ച് ഒരു പുതിയ ബോണ്ട് ഉണ്ടാക്കുന്നു , തുടർന്ന് ഇതുപോലെയുള്ള ഒരു ഉൽപ്പന്നം നമുക്ക് ലഭിക്കും. നമുക്ക് ഒരു വശത്ത് ക്ലോറിൻ ഉണ്ടായിരുന്നു , ഇപ്പോൾ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ വന്നിരിക്കുന്നു, അത് ഏതാണ്ട് പിൻവശത്ത് നിന്നാണ് വരുന്നത്, അതിനാൽ പ്രാരംഭ മെറ്റീരിയൽ ഇതുപോലെയാണെങ്കിൽ, ഹാലോ ആൽക്കീൻ ഇതുപോലെയാണെങ്കിൽ , പുതിയ കാർബൺ ഓക്സിജൻ ഉപയോഗിച്ച് ഉൽപ്പന്നം ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു ബോണ്ട് കൃത്യമായി വിപരീത ദിശയിലായതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാൻ കഴിയുന്നത് ഞാൻ ഇവിടെ പിടിക്കുന്ന ഒരു കുടയാണെന്നാണ് നിങ്ങൾ കരുതുന്നത് , പ്രതികരണത്തിന് ശേഷം കുടയുടെ ഭാഗം ഇന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ, എനിക്ക് ഒരു ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു ഇതുപോലെ കാണപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഇത് നിങ്ങളുടെ കുട കാറ്റിൽ വിപരീതമായി സംഭവിക്കുന്നത് പോലെയാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ സാധാരണയായി പറയാറുണ്ട് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് ബൈമോളിക്യുലാർ

പ്രതികരണം കോൺഫിഗറേഷന്റെ വിപരീതത്തോടെ സംഭവിക്കുന്നു, ഇത് പ്രതിപ്രവർത്തന സമയത്ത് ഒരു കുട തലകീഴായി മാറിയതുപോലെയാണ്. ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷന്റെ പ്രധാന സവിശേഷതകളാണ് ഇപ്പോൾ നമുക്ക് ഈ പ്രതികരണത്തെ കുറച്ചുകൂടി സൂക്ഷ്മമായി നോക്കാം, അതിനാൽ ഈ പ്രത്യേക സ്ക്രീനിൽ എനിക്കുള്ളത് ഇവിടെ ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പ്, ഹാലോമീഥെയ്ൻ, ഹാലോ ഈഥെയ്ൻ , ഐസോപ്രോപൈൽ ഹാലൈഡ്, ഒരു ടിഷ്യു ഹാലൈഡ് എന്നിവയാണ്. ഞാൻ ഇവിടെ ഊന്നിപ്പറയാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, കാരണം ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന് ഒരു കാർബൺ അഞ്ച് വ്യത്യസ്ത ആറ്റങ്ങളുമായി ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഈ വിചിത്രമായ പരിവർത്തന അവസ്ഥയാണ്, അതിനാൽ ഈ പരിവർത്തന അവസ്ഥയിൽ ഒരു കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള ബൾക്ക് വളരെയധികം പങ്ക് വഹിക്കുന്നു, കൂടാതെ ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന്റെ സമീപനവും കാർബൺ ആറ്റവും കാർബൺ ആറ്റത്തിൽ ഉള്ളത് കൊണ്ട് പരിമിതപ്പെടുത്തിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ ആദ്യത്തെ ഘടനയിൽ ഉള്ള ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിലേക്ക് ഞങ്ങൾ നോക്കുന്നു. ഒരു മീഥൈലിന് മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങൾ ഉണ്ടെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുന്നു, ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ഇതിനെ സമീപിക്കുമ്പോൾ ഈ മൂന്ന് ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളും വളരെ ചെറുതാണെന്ന് മാത്രമേ അനുഭവപ്പെടൂ , അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന് ഈ കാർബൺ ആറ്റത്തെ സമീപിക്കാനും പുതിയ ബോണ്ട് രൂപപ്പെടാൻ തുടങ്ങാനും ഒരു പ്രശ്നവുമില്ല . ഒരു എഥൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ ഏതാണ്ട് അതേ രീതിയിൽ തന്നെ സമീപിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഹൈഡ്രജൻ ആറ്റങ്ങളിലൊന്ന് ഇപ്പോൾ മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിന് പകരം ഒരു ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പാണ്, അതിനാൽ നൈട്രജനും ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പും തമ്മിലുള്ള വികർഷണം ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന് അനുഭവപ്പെടാൻ തുടങ്ങുന്ന സ്റ്റെറിക് ക്രൗഡ് തികച്ചും സാധാരണമാണ്. ഉയർന്നതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന് കാർബൺ ആറ്റവുമായി അടുത്ത് എത്താൻ സാധിക്കില്ല . എനിക്ക് ത്രിതീയ ബ്യൂട്ടൈൽ ഗ്രൂപ്പുണ്ടെങ്കിൽ മൂന്ന് ആൽക്കൈൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന് കാർബൺ ആറ്റത്തെ സമീപിക്കാൻ പോലും കഴിയില്ല, അതിനാൽ ഈ സംഖ്യകൾ എനിക്കുണ്ട് e ഇവിടെ എഴുതിയിരിക്കുന്നതിനാൽ എനിക്ക് ഇവിടെ 30 എഴുതിയിട്ടുണ്ട്, എനിക്ക് ഇവിടെ 1 ഉണ്ട്, ഇവിടെ 0.02 ഉണ്ട്, ഇവിടെ ഒരു 0 എഴുതിയിരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഈ സംഖ്യകൾ യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ആപേക്ഷിക നിരക്കുകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു , അതിനാൽ ഒരു മീഥൈൽ ഹാലൈഡ് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് പകരം വയ്ക്കുന്നതിന് 30 ന്റെ നിരക്കിൽ വിധേയമാകുമെന്ന് നിങ്ങൾ അനുമാനിക്കുകയാണെങ്കിൽ. ഒരു എഥൈൽ ഹാലൈഡിന്റെ നിരക്ക് ഒന്ന് മാത്രമായിരിക്കും , ഐസോപ്രോപൈൽ ഹാലൈഡിന്റേത് 0.02 ഉം ടെസ്റ്റർ ബ്യൂട്ടൈൽ ഹാലൈഡിന്റേത് വെറും 0 ഉം ആണ്. അതിനാൽ ഈ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ നിരക്ക് പ്രധാനമായും കാർബൺ ആറ്റത്തിന്റെ ബൾക്കിനസിനെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നുവെന്ന് ഇത് നിങ്ങളോട് പറയുന്നു . ഒരു കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ചുറ്റുമുള്ള ഗ്രൂപ്പുകളും ഒരു കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ഏറ്റവും കുറഞ്ഞത് പകരം വയ്ക്കുന്നതും ഒരു സ്എൻ 2 പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ തോതും വേഗമേറിയതാണ്, ഞങ്ങൾ ഇതിന് പകരമായി ചേർക്കുന്നത് തുടരുമ്പോൾ പ്രതികരണം മന്ദഗതിയിലാകുന്നു, അതിനാൽ ഈ snsn2 മായി ബന്ധപ്പെട്ട നിരവധി കാര്യങ്ങളുണ്ട്. പ്രതിപ്രവർത്തനം ഒരു ബൈമോളിക്യുലാർ പ്രതികരണമാണ്, ഇത് ന്യൂക്ലിയോഫൈലിന്റെ സാന്ദ്രതയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു , കൂടാതെ അത് ഉപയോഗിക്കുന്ന ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിന്റെ സാന്ദ്രതയെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു, ഇത് ആൽക്കൈൽ ഹാലിന്റെ ഘടനാപരമായ സവിശേഷതകളെ ആശ്രയിച്ചിരിക്കുന്നു. ബൾക്കിയർ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിന് കാർബണും ന്യൂക്ലിയോഫൈലിനും ഇടയിൽ ഒരു പ്രാരംഭ ബോണ്ട് ഉണ്ടാകാൻ കഴിയില്ല , അതിനാൽ പ്രാഥമിക ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകൾ ദ്വിതീയത്തേക്കാൾ വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്നു, അത് ത്രിതീയതയേക്കാൾ വളരെ വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്നു, ഒരു മീഥൈൽ ഹാലൈഡ് അല്ലെങ്കിൽ ഹാലോമീഥേൻ ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കുന്നു. കാർബൺ ആറ്റത്തിന് ചുറ്റും ഒരു തരത്തിലുള്ള സ്റ്റെറിക് ക്രൗഡിംഗും ഇല്ല, അതിനാൽ അത് ഏറ്റവും വേഗത്തിൽ പ്രതികരിക്കും, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിന് ഏത് തരത്തിലുള്ള ലായകങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കാം എന്നതിനെക്കുറിച്ച് ചിന്തിക്കാൻ നിങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നുവെങ്കിൽ, ഈ പ്രത്യേക പോയിന്റ് ഓർക്കുക. ഒരു അയോണിനെ അലിയിച്ചാൽ ഒരു നല്ല ലായകമാകും, അതിനാൽ നമുക്ക് ആവശ്യമുള്ളത് ഈ അയോണുകളെ ലയിപ്പിക്കാൻ കഴിയുന്ന ഒരു ലായകമാണ് ആവശ്യമുള്ളത്, അതിനാൽ സാധാരണയായി ധ്രുവീയ ലായകങ്ങൾ ആവശ്യമാണ്, ഈ അയോണുകൾ വളരെ സോൾവേറ്റ് ചെയ്യപ്പെടാൻ ഞങ്ങൾ ആഗ്രഹിക്കുന്നില്ല, അതിനാൽ ഹൈഡ്രജൻ ഉള്ള ലായകങ്ങൾ നമുക്ക് ആവശ്യമില്ല. അവയിൽ ആൽക്കഹോൾ പോലെ കാണപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ സാധാരണയായി ധ്രുവീയ അപ്രോട്ടിക് ലായകങ്ങളാണ് ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് പകരം വയ്ക്കൽ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് ഉപയോഗിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ധ്രുവത്തിലുള്ളതും എന്നാൽ ഇലക്ട്രോനെഗറ്റീവ് ആറ്റത്തിൽ പ്രോട്ടോൺ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടില്ലാത്തതുമായ ഓൾവെന്റുകൾ അയോണിനെ പരിഹരിക്കാൻ കഴിയും, അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ നഗ്നമായതും പരിഹരിക്കപ്പെടാത്തതുമായ ലായകങ്ങൾ നമുക്ക് ആവശ്യമാണ്, അതിനാൽ ഞാൻ ഇന്ന് നിർത്തും, ഞങ്ങൾ തുടരും ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷന്റെ രണ്ടാം ക്ലാസും വരാനിരിക്കുന്ന ക്ലാസും അവയുടെ സ്റ്റീരിയോകെമിക്കൽ സവിശേഷതകളും ചർച്ച ചെയ്യുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് വളരെ നന്ദി