എല്ലാവർക്കും ഹലോ, കഴിഞ്ഞ പ്രഭാഷണത്തിൽ ഗ്ലൈക്കോളുകളുടെ ഓക്സിഡേഷൻ, പുനഃക്രമീകരിക്കൽ പ്രതികരണങ്ങൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ച് ഞങ്ങൾ ചർച്ച ചെയ്തു, ഈ അധ്യായത്തിലെ ആൽക്കഹോൾ ഭാഗം ഞങ്ങൾ അവസാനിപ്പിക്കുന്നു , ഇന്ന് ഈ മൊഡ്യൂളിൽ നിന്ന് ഫിനോൾ ഓകെ എന്ന മറ്റൊരു വിഷയവുമായി ഞങ്ങൾ തുടരാൻ പോകുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങളുടെ ഇന്നത്തെ ചർച്ചാ വിഷയം ഫിനോൾസ് ആണ് ഫിനോളുകളെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്ന പൊതു ഘടന ഇങ്ങനെയാണ് നൽകിയിരിക്കുന്നത് ഫിനോളുകൾ അടിസ്ഥാനപരമായി ഒരു ഹൈഡ്രോക്സിലേറ്റഡ് ബെൻസീൻ ആണ്, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ഹൈഡ്രോക്സി ബെൻസീൻ ആണ്, ഇത് കാർബോളിക് ആസിഡ് എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു. ബെൻസീൻ വളയത്തിന്റെ ഭാഗമായ ഈ sp2 കാർബണിൽ ഹൈഡ്രോക്സി നേരിട്ട് ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അതേ ഫിനോളിനായി ഞാൻ ഈ ഘടനയെ മറ്റൊരു രീതിയിൽ മാറ്റിയെഴുതിയാൽ , സൈക്ലോ ഹെക്സ ടു ഫോർ ഡീൻ വൺ സ്വന്തമായുള്ള ഘടനയാണിത്, അതിനാൽ ഇത് പ്രധാനമായും ഫിനോളിന്റെ കെറ്റോ രൂപത്തെ പ്രതിനിധീകരിക്കുന്നു. അതിനാൽ ഇത് എനോളിക് രൂപത്തിലേക്ക് മാറാം, ഇത് യഥാർത്ഥത്തിൽ ഈ കേസിൽ ഫിനോളിക് രൂപമാണ്, അതിനാൽ ഇതാണ് കീറ്റോ രൂപവും ഇതിൻറെ എനോൾ രൂപവും തന്മാത്ര, ഇതിനെയാണ് നമ്മൾ കെറ്റോ ഇനോൾ ടൗട്ടോമെറിസം എന്ന് വിളിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഫിനോളുകളുടെ കാര്യത്തിൽ കെറ്റോ ഇനോൾ ടോട്ടോമെറിസം നിലനിൽക്കും, ഈ കേസിൽ ഫിനോൾ ആയ എനോളിക് രൂപമാണ് പ്രധാന സംഭാവകൻ, കീറ്റോ ഫോം ചെറിയ രീതിയിൽ സംഭാവന ചെയ്യുന്നു. നിങ്ങൾ ഈ സന്തുലിതാവസ്ഥ നോക്കുമ്പോൾ, അത് എനോളിക് രൂപത്തിലേക്കാണ് കൂടുതലും കെറ്റോ ഫോമിലേക്ക് കുറവുള്ളതും, എനോലിക് രൂപത്തിന്റെ സ്ഥിരത, എനോലൈസേഷന്റെ ഫലമായി ലഭിക്കുന്ന സുഗന്ധത്തിന്റെ അടിസ്ഥാനത്തിൽ മനസ്സിലാക്കാം, അതിനാൽ ഈ സുഗന്ധ വലയമാണ് ഇതിന് പ്രേരകശക്തി. എനോലിക് രൂപത്തിന് മുൻതൂക്കം നൽകണം , അതിനാൽ ഇതാണ് നിലനിൽക്കുന്നത്, കാരണം ഈ സാഹചര്യത്തിൽ കാർബൺ കാർബൺ ഇരട്ട ബോണ്ടിന് മുകളിൽ നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ സ്ഥിരത നൽകുന്ന കാർബണൈൽ വൺ കാർബോണൈൽ മാത്രമേ ഉള്ളൂ, എന്നാൽ ഒരു ഫിനോളിന്റെ കാര്യത്തിൽ ഇത് അരോമാറ്റിസേഷനാണ്. ഡ്രൈവിംഗ് ഫോഴ്സ് ശരി , നിങ്ങൾക്ക് ഓർത്തോ മെറ്റാ അല്ലെങ്കിൽ പാരാ പൊസിഷനിൽ ഒരു മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പിന് പകരം ലളിതമായ ഫിനോൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ ഫിനോളിക് സംയുക്തങ്ങളുടെ ഉദാഹരണങ്ങളിൽ ചിലത് നോക്കാം. mes a ortho methyl a metamethyl അല്ലെങ്കിൽ a para methylphenol എന്നിവയും ഈ methylated phenols-നെ crysols എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ methyl യ്ക്ക് പകരമുള്ള ഫിനോളിനെ chrysol എന്ന് വിളിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ഈ തന്മാത്രയുടെ ഐസോമെറിക് ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കാണുകയാണെങ്കിൽ, നിങ്ങളുടെ benzyl ആൽക്കഹോൾ അല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല . ഇതൊരു ഫിനോൾ അല്ല, ബെൻസിൽ ആൽക്കഹോൾ ഒരു ആരോമാറ്റിക് ആൽക്കഹോൾ ആണ് , ഇത് ഒരു ആൽക്കഹോൾ ആണ്, ഇത് ഒരു ഫിനോൾ അല്ല, ആൽക്കഹോൾ അടങ്ങിയ ആരോമാറ്റിക് അരിൽ റിംഗ് ആണ്, എന്നാൽ ഒരു ഫിനോൾ ഓ, ബെൻസീൻ വളയവുമായി നേരിട്ട് ബന്ധിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നതിനാൽ രണ്ടിനും കാര്യമായ വ്യത്യാസമുണ്ട് . മറ്റ് ആരോമാറ്റിക് ആൽക്കഹോളുകൾ ഉണ്ടാകാം, നിങ്ങൾക്ക് ഈ ആരോമാറ്റിക് ആൽക്കഹോളുകൾക്ക് പേരിടണമെങ്കിൽ, നിങ്ങൾ ഇത് ഒന്ന് രണ്ട് മൂന്ന് ആയി എടുക്കും, അതിനാൽ ഇത് മൂന്ന് ഫിനൈൽ പ്രൊപ്പനോൾ ആണെന്ന് നിങ്ങൾ പറയുന്നു, എന്നാൽ ഇവ ആരോമാറ്റിക് ആൽക്കഹോളുകളാണ്, അവ ഫിനോളുകളിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാണ്. ഫിനോൾ ഫോർമാൽഡിഹൈഡ് റെസിനുകളിൽ ഫിനോൾ കാണപ്പെടുന്നു, ശരി, ഫിനോൾ ഈ പോളിമറുകളുടെ പ്രധാന മുൻഗാമികളാണ്, അവിടെയാണ് അതിന്റെ പിആർ കണ്ടെത്തുന്നത്. പ്രാഥമിക ഉപയോഗം നമുക്ക് ഈ തന്മാത്രകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ചില രീതികൾ നോക്കാം, അതിനാൽ ഫിനോൾ തയ്യാറാക്കൽ ഒരു വ്യാവസായിക തലത്തിലും ലാബ് സ്കെയിലിലും ഫിനോൾ വ്യാവസായികമായി തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ചില രീതികൾ നോക്കാം,

അങ്ങനെ ബൾക്ക് തുക ലഭിക്കും വ്യാവസായിക തലത്തിൽ ഫിനോൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന രീതികളിൽ ഒന്ന് കൽക്കരി ടാർ വാറ്റിയെടുക്കലാണ്, അതിനാൽ ഇത് കൽക്കരി ടാർ പ്രകൃതിദത്ത ഉറവിടമാണ്, കൂടാതെ കൽക്കരി ടാർ വാറ്റിയെടുക്കൽ നടത്തുമ്പോൾ നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഫ്രാക്ഷണൽ വാറ്റിയതിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്ത ഭിന്നസംഖ്യകൾ നമുക്ക് ലഭിക്കും. ഇളം എണ്ണ മധ്യ എണ്ണയും തണുപ്പിൽ നിന്നുള്ള കനത്ത എണ്ണ അംശങ്ങളും വാറ്റിയെടുക്കൽ ആണ്, ഇത് ഫിനോൾ, നാഫ്തലീൻ എന്നിവയുടെ മിശ്രിതം ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മധ്യ എണ്ണ അംശമാണ്, അതിനാൽ ഈ മധ്യ എണ്ണയാണ് മധ്യ എണ്ണ അംശത്തിന് വിധേയമാക്കുന്നത്. ഏത് ശുദ്ധമായ ഫിനോൾ വേർതിരിക്കാനാകും, അതിനാൽ ഇത് ഫിനോൾ വേർതിരിക്കുന്നതിനുള്ള വ്യാവസായിക തലത്തിലാണ്, കൂടാതെ ശുദ്ധമായ ഫിനോളിന്റെ തിളപ്പിക്കൽ 180 മുതൽ 182 ഡിഗ്രി സെൽഷ്യസ് വരെയാണ്. വ്യാവസായിക തലത്തിൽ ഫിനോൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള രീതി ക്ലോറോബെൻസീനിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ക്ലോറോബെൻസീനിൽ നിന്നാണ് , ഡോസ് പ്രോസസ്സ് എന്ന് അറിയപ്പെടുന്ന ഒരു പ്രക്രിയയിലൂടെയാണ് ഫിനോൾ തയ്യാറാക്കുന്നത്, ഇതിനെ ഡോസ് പ്രോസസ്സ് എന്ന് പൊതുവെ വിളിക്കുന്നു, ഇതിൽ ക്ലോറോബെൻസീൻ ജലീയ ലായനി ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു എന്നതാണ്. ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിലും മർദ്ദത്തിലും സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡ് ശരിയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഉയർന്ന താപനിലയിലും മർദ്ദത്തിലും ചികിത്സിക്കപ്പെടുന്നു, ഈ അവസ്ഥകളിൽ സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡിന്റെ രൂപീകരണത്തിന് കാരണമാകുന്നു, ഇത് അസിഡിക് വർക്കപ്പിൽ നമുക്ക് അനുബന്ധ ഫിനോൾ നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇതിനെ ഡോസ് പ്രോസസ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഇത് ഒരു ബെൻസൈൻ മെക്കാനിസം വഴിയാണ് ഫിനോൾ രൂപപ്പെടുന്നത് എന്ന് വിശ്വസിക്കപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ബെൻസൈം മെക്കാനിസം എലിമിനേഷൻ അഡീഷൻ പാത്ത്വേ പഠിച്ചിട്ടുണ്ടെന്ന് എനിക്ക് ഉറപ്പുണ്ട്, അതിനാൽ ഹൈഡ്രോക്സി ഗ്രൂപ്പ് ക്ലോറോ ഗ്രൂപ്പിനെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നതിൽ ഇടനിലക്കാരനായതിനാൽ അത് ദയയുള്ളതാണ് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ, അരിൽ ക്ലോറൈഡുകളോ അരിൽ ഹാലൈഡുകളോ അത്ര എളുപ്പമല്ലെന്ന് നമുക്കറിയാം.

ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കാൻ സാധ്യതയുള്ളതിനാൽ, ഇത് സംഭവിക്കുന്നതായി ഞങ്ങൾ കണ്ടെത്തിയതിനാൽ , ഫിനോൾ വ്യാവസായികമായി തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള മറ്റൊരു രീതി ബെൻസൈൻ ഇന്ററർമീഡിയറ്റ് വഴി പോകാൻ നിർദ്ദേശിക്കപ്പെട്ടിരിക്കുന്നു, ജീരകം ജീരകത്തിൽ നിന്നാണ് ആരംഭിക്കുന്നത് , ഐസോപ്രോപൈൽ ബെൻസീൻ എന്നും അറിയപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ ഐസോപ്രോപൈൽ ബെൻസീൻ അല്ലെങ്കിൽ ജീരകം എന്നിവയിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നു. ഓക്സിഡേറ്റീവ് അവസ്ഥയിൽ ഇത് ഒരു ഇന്റർമീഡിയറ്റ് നൽകുന്നു , അത് ജീരകം ഹൈഡ്രോ പെറോക്സൈഡാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് ഇന്റർമീഡിയറ്റായി ലഭിക്കും. ആസിഡിനൊപ്പം ഫിനോൾ രൂപപ്പെടുന്നതിനൊപ്പം ഒരു കെറ്റോണിന്റെ ഉത്പാദനം സംഭവിക്കുന്നു, അത് അസെറ്റോണല്ലാതെ മറ്റൊന്നുമല്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോൾ ലഭിക്കുന്നു, ജീരക ഓക്സിഡേഷനിൽ നിന്നുള്ള ഉപോൽപ്പന്നമായി നിങ്ങൾക്ക് അസെറ്റോണും ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഹൈഡ്രോപെറോക്സൈഡിൽ നിന്ന് ഫിനോളിലേക്ക് പോകുമ്പോൾ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് ഞങ്ങൾ വിശ്വസിക്കുന്നു. ഈ ഫിനൈൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ മൈഗ്രേഷൻ ഉള്ളതിനാൽ ഈ പ്രതികരണത്തിൽ ഈ ഫിനൈൽ ഗ്രൂപ്പിന്റെ മൈഗ്രേഷൻ ഉൾപ്പെടുന്നു u ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ലഭിക്കും, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഫിനൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ഓക്സിജനിലേക്ക് മൈഗ്രേറ്റ് ചെയ്യുന്നു, ഈ കാർബൺ പോസിറ്റീവ് ചാർജ് ഉള്ള ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കും, തുടർന്ന് നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഇന്റർമീഡിയറ്റ് ലഭിക്കും, അതിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു sp3 കാർബണിൽ രണ്ട് വിടവാങ്ങൽ ഗ്രൂപ്പുകളാണുള്ളത്, അതിനാൽ ഇത് ശരിയാകും, ഇവിടെ നിന്ന് പോകും. ഇതാണ് നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോളും അസെറ്റോണിന്റെ രൂപീകരണവും ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം ഫിനോൾ ശരിയാക്കുന്നതിനുള്ള വാണിജ്യപരമായി വിജയകരമായ ഒരു പ്രക്രിയയാണ്, അതിനാൽ ജീരകത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഫിനോൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള വാണിജ്യപരമായി ഏറ്റവും വിജയകരമായ രീതിയാണിത്, ജീരകത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഫിനോൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള ഏറ്റവും വിജയകരമായ രീതിയാണ് പ്രൊപ്പീൻ ഉപയോഗിച്ചുള്ള ബെൻസീൻ ചികിത്സയിൽ നിന്ന് നിങ്ങൾക്ക് എളുപ്പത്തിൽ തയ്യാറാക്കാം . ജീരകം എളുപ്പത്തിൽ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ആസിഡ് കാറ്റലൈസ്ഡ് പ്രതികരണമാണ് ശരി , നിങ്ങൾക്ക് ജീരകവും ഏരിയൽ ഓക്സിഡേഷനിൽ ലഭിക്കുന്ന ജീരകവും നമുക്ക് ഫിനോളും അസെറ്റോണും നൽകുന്നു, ഫിനോളുകളുടെ സമന്വയത്തിനുള്ള ചില വ്യാവസായിക രീതികൾ ഇവയാണ് ലാബ് സ്കെയിൽ തയ്യാറെടുപ്പുകൾ എന്തൊക്കെയെന്ന് നോക്കാം ഫിനോളുകളുടെ ലാബ് സ്കെയിൽ തയ്യാറാക്കൽ , അതിനാൽ ഇതിൽ വീണ്ടും നിരവധി രീതികളുണ്ട് , ഞാൻ ആദ്യം ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് സൾഫോണിയിൽ നിന്നുള്ള സൾഫോണിക് ആസിഡിൽ നിന്നാണ്. സി ആസിഡിനെ മുൻഗാമിയായി വിളിക്കുന്നത് യഥാർത്ഥത്തിൽ സൾഫോണേസിന്റെ ആൽക്കലി ഫ്യൂഷൻ എന്നാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സൾഫോണേറ്റുകളുടെ ആൽക്കലി ഫ്യൂഷൻ ഉണ്ട്, അതിനാൽ ആൽക്കലിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നിങ്ങളുടെ സൾഫോണിക് ആസിഡ് ആൽക്കലിയുടെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് സൾഫോണേറ്റിന്റെ സോഡിയം ഉപ്പ് ലഭിക്കും. ഇതാണ് നിങ്ങളുടെ ആരംഭ മുന്നോടിയായ സോഡിയം ആറിൽ സൾഫോണേറ്റ് , ഇത് ക്ഷാരവുമായി സംയോജനത്തിന് വിധേയമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ 300 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ നയോ ജലീയ അവസ്ഥയിൽ ഇത് ചികിത്സിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡ് ലഭിക്കുന്ന ഫ്യൂഷൻ ഘട്ടമാണ് na2 so3 രൂപീകരണത്തോടൊപ്പം ഇത് പിന്നീട് അസിഡിറ്റി ഉള്ള വർക്ക്അപ്പ് നമുക്ക് ഫിനോൾ ഓകെ നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോൾ ലഭിക്കും , നിങ്ങളുടെ അരിൽ എന്തും ആകാം, നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഫിനൈൽ ഉണ്ടായിരിക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് പകരം വയ്ക്കാവുന്ന ഫിനൈൽ ശരി ഈ ഗ്രൂപ്പുകളിൽ ഏതെങ്കിലും ഉയരമുള്ള കുപ്പി കഴിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ലാബ് സ്കെയിൽ രീതിയാണ് സൾഫോണിക് ആസിഡുകളിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന ഫിനോൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള രീതി ഡിസോണിയം ലവണങ്ങളുടെ ജലവിശ്ലേഷണമാണ് അടുത്ത രീതി, അതിനാൽ ഇത് ഡിസോണിയം ലവണങ്ങളിൽ നിന്ന് ആരംഭിച്ച് ജലീയ അസിയിൽ ജലവിശ്ലേഷണം നടത്തുന്നു. ഡിസി ലായനി , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ഡയസോണിയം ഉപ്പ് ഒരു നിശ്ചിത താപനിലയിൽ അമ്ല ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് വിധേയമാക്കുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിൽ ചൂടാക്കൽ ഉൾപ്പെടുന്നു, കൂടാതെ നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോൾ ലഭിക്കുന്നു, കൂടാതെ n 2, hx എന്നിവയുടെ വിമോചനത്തോടൊപ്പം നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോൾ ലഭിക്കും. അമിനുകളും ഏരിയൽ അമിനുകളും നിങ്ങൾ വീണ്ടും പഠിച്ചു, ബെൻസീനിൽ നിന്ന് ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ നൈട്രേഷനു വിധേയമാക്കി നിങ്ങൾക്ക് എല്ലായ്പ്പോഴും തയ്യാറാക്കാം കുറഞ്ഞ ഊഷ്മാവിൽ nano2hcl ഉപയോഗിച്ച് നിങ്ങൾക്ക് ഡയസോ സംയുക്തം ലഭിക്കുമ്പോൾ ചൂടിൽ ഈ ജലവിശ്ലേഷണ അമ്ല ജലവിശ്ലേഷണത്തിന് വിധേയമാക്കാം, നിങ്ങൾക്ക് എച്ച്സിഎൽ-ൽ ഫിനോൾ, നൈട്രജൻ എന്നിവ ലഭിക്കും, അതിനാൽ ഇത് ഡൈസോണിയം ഉപ്പ് ജലവിശ്ലേഷണത്തിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്ന മറ്റൊരു രീതിയാണ്. ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയാജന്റ് നിങ്ങൾ വായുവിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഗ്രിഗ്നാർഡ് റിയാജന്റ് എടുക്കുന്നു, അവയെ ഓക്സിജൻ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, ഇത് പിന്തുടരുന്നു നേർപ്പിച്ച ആസിഡ് ജലവിശ്ലേഷണം നേടുക,

അങ്ങനെ മൊത്തത്തിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നത് , ഓക്സിജന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ആറിൽ ഗ്രിഗ്നാർഡ് റീജന്റ് ഫിനൈൽ മഗ്നീഷ്യം ഹാലൈഡിൽ നിന്ന് ആരംഭിക്കുന്നത് ഈ ഓംജിഎക്സ് ഉണ്ടാക്കുന്നു, ഇത് അമ്ല ജലവിശ്ലേഷണം അമ്ല പ്രവർത്തനത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോളും ഈ മഗ്നീഷ്യം ലവണവും നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഇവയാണ് ചില രീതികൾ ഫിനോളുകളുടെ ലാബ് സ്കെയിൽ തയ്യാറാക്കൽ നമുക്ക് ഇപ്പോൾ ഫിനോളുകളുടെ ചില ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ നോക്കാം, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ഫിനോൾ കാണുമ്പോൾ ഈ കാർബണിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്ന ഒരു ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഉണ്ട്, അത് ഈ കാർബണിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു, അത് നിങ്ങൾ ഭൗതികമായി നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ആരോമാറ്റിക് റിംഗിന്റെ ഭാഗമാണ്. ഇവ സാധാരണയായി നിറമില്ലാത്ത ദ്രാവകങ്ങളാണെന്നും അല്ലെങ്കിൽ അവ കുറഞ്ഞ ഉരുകൽ

ഖരപദാർത്ഥങ്ങളാണെന്നും പറയുക, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഒരു ഫിനോൾ പകരം വയ്ക്കാത്ത ഫിനോൾ നോക്കിയാൽ അത് ദ്രവണാങ്കം 43 ഡിഗ്രി സെൻറിഗ്രേഡുള്ള ഒരു ഖരമാണ്, ഇത് കുറഞ്ഞ ദ്രവണാങ്കമാണ്, പക്ഷേ ഉയർന്ന തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റ് 182 ആണ്. ഡിഗ്രി സെൻറിഗ്രേഡും നിങ്ങൾക്ക് ഊഹിക്കാവുന്ന ഉയർന്ന തിളപ്പിക്കൽ പോയിന്റും ഈ തന്മാത്രയുടെ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് പ്രോപ്പർട്ടി കാരണമായി കണക്കാക്കാം ഫിനോളുകളുടെ ഈ ഹൈഡ്രജൻ ബോണ്ടിംഗ് കഴിവ് കാരണം ഒരു സാധാരണ കാർബോളിക് ഗന്ധം അവ വെള്ളത്തിൽ ലയിപ്പിക്കാനും കഴിയും, അതിനാൽ അവ വെള്ളത്തിൽ മിതമായ അളവിൽ ലയിക്കുന്നു, കാരണം നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് ഭാഗങ്ങൾ ഉള്ളതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഹൈഡ്രോക്സൈൽ ലയിക്കുന്നതാണ്, പക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ഭീമൻ ഏരിയൽ ഗ്രൂപ്പും ഉണ്ട്. അത് ഹൈഡ്രോഫോബിക് ആണ്, അതുകൊണ്ടാണ് അവ വെള്ളത്തിൽ മിതമായ അളവിൽ ലയിക്കുന്നത് , അതിനാൽ ഓക്സിജനിലെ ഏക ജോഡി ഇലക്ട്രോണുകളെ ഓക്സിഡേഷനു വിധേയമാക്കുന്നത് പോലെ അമിനുകൾ ഓർഗാനിക് ലായകങ്ങളിലും ലയിക്കുന്നു. ഫിനോളുകൾ എളുപ്പത്തിൽ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, നിങ്ങൾ അവയെ കുറച്ച് സമയത്തേക്ക് സൂക്ഷിച്ചാൽ ഈ ഫിനോളുകളിൽ കുറച്ച് നിറം വികസിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവ അമിനുകളെപ്പോലെ ഓക്സീകരണത്തിന് സാധ്യതയുണ്ട്, അതിനാൽ ഇവയാണ് ഫിനോളുകളുടെ ചില സാധാരണ ഭൗതിക ഗുണങ്ങൾ . അവർ അനുഭവിക്കുന്ന പ്രതികരണങ്ങൾ അതേ സമയം മദ്യവുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നമ്മൾ നേരത്തെ പഠിച്ച കാര്യങ്ങളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യാം, അതിനാൽ ഞാൻ പ്രതികരണങ്ങളെ വിഭജിക്കാൻ പോകുന്നു . ഓ രണ്ട് വിഭാഗങ്ങൾ ഒന്ന് മുമ്പ് ഞങ്ങൾ ആൽക്കഹോളുകൾക്കായി ചെയ്തതുപോലെ ഒന്ന് ഓ ഗ്രൂപ്പിന് കാരണമാകുന്നു, മറ്റൊന്ന് ഇപ്പോൾ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ആറിൽ ന്യൂക്ലിയസ് മൂലമാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇവിടെ ആൽക്കൈൽ ഭാഗത്ത് നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി നിങ്ങൾ ആറിലുമായി ഇടപെടുന്നു, അതിനാൽ എന്താണ് ആറിൻ ന്യൂക്ലിയസിന്റെ സാധാരണ പ്രതികരണങ്ങൾ, ഓ ഗ്രൂപ്പ് കാരണം, ഹൈഡ്രോക്സൈൽ കാരണം വീണ്ടും നിങ്ങൾക്ക് രണ്ട് തരത്തിൽ ആൽക്കഹോൾ പോലെയുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ ഉണ്ടാകാം, അതിനാൽ ഇത് ആൽക്കഹോളുകൾക്കും ബി എന്നിവയിലും സംഭവിക്കുന്നുവെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ നമുക്ക് ആൽക്കഹോളിനോട് സാമ്യമില്ലാത്തവ ശരിയാണ് . അവ ഓരോന്നും എടുക്കുക, ഓ ഗ്രൂപ്പ് മൂലമുണ്ടാകുന്ന പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിന്നാണ് ഞാൻ ആരംഭിക്കുന്നത്, ഫിനോളുകൾക്ക് ആൽക്കഹോളുകളുമായി സാമ്യമുള്ളവ ഇവിടെ എടുക്കുന്നു, ഹൈഡ്രജൻ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ആദ്യം ഒരു ഹൈഡ്രജൻ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്ന പ്രതികരണങ്ങളിൽ ചിലത് നോക്കാം. ഒരു ആൽക്കഹോളിൽ ഞങ്ങൾ ആദ്യം കണ്ടത് ഒരു സോഡിയം ലോഹവുമായുള്ള പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ ആൽക്കഹോൾ സോഡിയം മെറ്റൽ ഫിനോളുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്ന രീതി സോഡിയം ലോഹവുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കാൻ പ്രാപ്തമാണ്, കാരണം ഈ ഫിനോളിക്കിന്റെ അസിഡിറ്റിയാണിത്. d ഇത് ഹൈഡ്രജൻ വാതകം പുറന്തള്ളുന്നതിനൊപ്പം നിങ്ങൾക്ക് സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡും നൽകുന്നു, അതിനാൽ പ്രതികരണം ആൽക്കഹോളുകളിൽ കണ്ടതിന് സമാനമാണ് , മറ്റ് പ്രതിപ്രവർത്തനം ആൽക്കഹോളുകൾക്ക് സമാനമായ അസൈലേഷൻ പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആൽക്കഹോൾ ആസിഡ് ക്ലോറൈഡ് അസറ്റിക് അൻഹൈഡ്രൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു. നിങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധ എസ്റ്ററുകൾ ശരിയായി ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അസറ്റൈൽ ക്ലോറൈഡ് എടുത്ത് ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുക, നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഈ എസ്റ്ററാണ്, അത് ഫിനൈൽ അസറ്റേറ്റ് ആണ്, ഈ ഫിനൈൽ അസറ്റേറ്റ് ഒരു പുനഃക്രമീകരണ പ്രതികരണത്തിന് വിധേയമാകുമെന്ന് ഞങ്ങൾ പിന്നീട് ചർച്ച ചെയ്യും, അതിനെ ഫ്രൈസ് പുനഃക്രമീകരണം എന്ന് വിളിക്കുന്നു. സ്എൽ ഗ്രൂപ്പ് ഈ സ്ഥാനത്ത് നിന്ന് നഷ്ടപ്പെടുകയും ആറിൽ റിംഗിന്റെ ഭാഗമാകുകയും ചെയ്യും . അല്ലെങ്കിൽ ബെൻസീൻ വളയത്തിൽ ഒരു പാരാ പൊസിഷൻ ശരിയാണ്, അതിനാൽ അത് ഒരു ലെവിസ് ആസിഡിന്റെ സ്വാധീനത്തിലാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അല്ലാത്തപക്ഷം നിങ്ങൾ ഫിനോളിന്റെ പിരിഡിൻ അസിസ്റ്റഡ് അസിലേഷൻ നടത്തിയാൽ നിങ്ങൾ അവസാനിക്കും ഫിനൈൽ എസ്റ്ററാണ് ശരി, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങളുടെ എല്ലാ എസ്റ്ററുകളും ഫിനൈൽ എസ്റ്ററുകളായിരിക്കും ശരി, മറ്റൊരു പ്രതികരണം ആൽക്കഹോളുകൾക്ക് സമാനമായ ബെൻസോയ്ലേഷൻ ആണ്, ഇതിൽ നിങ്ങൾ ബെൻസോയിൽ ക്ലോറൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ജലീയ നൂഹ് ഓകെ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, ഈ പ്രതികരണം ഷോർട്ട് ബോംബൻ റിയാക്ഷൻ എന്നാണ് അറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആരംഭിക്കുക നിങ്ങളുടെ ബെൻസോയിൽ ക്ലോറൈഡ് ജലീയ സോഡിയം ഹൈഡ്രോക്സൈഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഫിനോൾ കൈകാര്യം ചെയ്യുന്നു , നിങ്ങൾ ഇവ കുലുക്കുക, ഈ എസ്റ്ററിന്റെ രൂപീകരണം നിങ്ങൾ ഉടൻ കാണും, ഇത് nac1 വെള്ളത്തിനൊപ്പം ഫിനൈൽ ബെൻസോയേറ്റ് ആണ്, ഇതിനെ ഷോർട്ട്നഡ് ബോംബിംഗ് റിയാക്ഷൻ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഓകെ ഫിനോളുകളെ ബെൻസീൻ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കാം. സൾഫോണൈൽ ക്ലോറൈഡ്, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ, ടോസൈലേറ്റുകൾ എന്നും ടോസിൽ ഗ്രൂപ്പ് എന്നും ഞങ്ങൾ വിളിക്കുന്നത് വളരെ നല്ല വിടവാങ്ങൽ ഗ്രൂപ്പാണ്, കാരണം ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ പ്രതികരണങ്ങളിൽ നിങ്ങൾ കണ്ടിട്ടുണ്ടാകാം, അതിനാൽ ഈ ടോസൈലേറ്റുകൾ തയ്യാറാക്കാൻ നിങ്ങൾ ബെൻസീൻ സൾഫോണിൽ ക്ലോറൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്നത് ഇതാണ്. നിങ്ങൾ ഇത് ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, ഇത് നിങ്ങൾക്ക് സൾഫോണിൽ ഈസ്റ്റർ നൽകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് h5 so2 o c6 h5 ലഭിക്കും, ഈ സംയുക്തങ്ങളെ ടോസൈലേറ്റുകൾ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, ഇത് ഒരു ഫിനൈൽ ബി ആണ്. എൻസീൻ സൾഫോണേറ്റ് ശരി, ആൽക്കഹോൾ കൊണ്ട് സംഭവിക്കുന്ന അതേ കാര്യം ഫിനോളുകൾക്കും ആൽക്കലൈൻ അവസ്ഥയിൽ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുമ്പോൾ സംഭവിക്കാം , ഈ പ്രതികരണമാണ് വില്യം സൺസ് സിന്തസിസ് ഓകെ എന്ന് അറിയപ്പെടുന്നത്, അതിനാൽ പ്രതികരണത്തിൽ ആൽക്കൈൽ ആറിലിന്റെ രൂപീകരണം ഉൾപ്പെടുന്നു. സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡിന്റെ രൂപത്തിൽ ആൽക്കലൈൻ അവസ്ഥയിൽ നിലനിൽക്കുന്ന ഫിനോൾ

ഉപയോഗിച്ചാണ് നിങ്ങൾ ആരംഭിക്കുന്നത്, ആൽക്കൈൽ ആറിൽ ഈഥറുകൾ നിർമ്മിക്കുന്നതിനുള്ള വളരെ ജനപ്രിയമായ പ്രതികരണമാണ് ഈതർ . ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ നിങ്ങൾക്ക് ആൽക്കൈൽ ആറിൽ ഈതർ എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് അടിസ്ഥാനപരമായി ആൽക്കൈൽ അരിൽ ഈതറുകൾ തയ്യാറാക്കുന്നതിനുള്ള ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ആണ് . അതിനാൽ ഒരേ ആൽക്കൈലാരിൽ ഈതർ തയ്യാറാക്കുന്നതിന് രണ്ട് കോമ്പിനേഷനുകൾ ഉണ്ടാകാം, ഏത് ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡാണ് നമ്മൾ ചെയ്യുന്നത് എന്നതാണ് ചോദ്യം. കല, ഏത് ഫിനോക്സൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് തുടങ്ങണം, ഉദാഹരണത്തിന് ശരി, ഇതിന് ഒരു ഉദാഹരണം എടുക്കാം, പ്രോപൈൽ ഈതറിൽ ഫിനൈൽ ഉള്ള ഈ തന്മാത്ര നമുക്ക് നിർമ്മിക്കേണ്ടിവരുമെന്ന് കരുതുക, രണ്ട് റൂട്ടുകളോ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് റിയാക്ടറുകളുടെ സംയോജനമോ ഇതിൽ എത്തിച്ചേരാനാകും. ഒരു സന്ദർഭത്തിൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡിലും സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡിലും തുടങ്ങാം . ഒന്ന് മറ്റൊന്നിന് മുകളിൽ തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന സബ്സ്ട്രേറ്റുകളുടെ സംയോജനമാണ് ഏതാണ്, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം സാധ്യമാണെന്ന് ഞാൻ ഇവിടെ ഒരു ടിക്ക് ഇട്ടു, പക്ഷേ ഈ പ്രതികരണം പ്രായോഗികമല്ലെന്ന് നിങ്ങൾ ഇപ്പോൾ ചിന്തിക്കുന്നു, കാരണം അതിൽ ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് പകരക്കാരൻ ഉൾപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് നടത്തേണ്ടിവരുമ്പോൾ ആറിൽ ഹാലൈഡിന് പകരം വയ്ക്കുന്നത് അത്ര എളുപ്പമുള്ള കാര്യമല്ല , അതിനാൽ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനിലേക്ക് അരിൽ ഹാലൈഡുകൾക്ക് പ്രതിപ്രവർത്തനം കുറവാണ്, അതിനാൽ ഞങ്ങൾ r-ൽ ഒന്നായി റൈൽ ഹാലൈഡ് തിരഞ്ഞെടുക്കില്ല. പകരം പ്രവർത്തിക്കുന്ന സ്പീഷിസുകൾ തിരഞ്ഞെടുത്ത്, ആൽക്കൈൽ ബ്രോമൈഡ് എടുത്ത് ഈ ആൽക്കൈൽ അരിൽ ഈതർ രൂപപ്പെടുത്തും ശരി, ഹൈഡ്രോക്സൈൽ ഗ്രൂപ്പിനെ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്ന ആൽക്കഹോളുകളോട് സാമ്യമുള്ള ചില പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നോക്കാം, ഇതുവരെ നമ്മൾ സംസാരിച്ചത് ഹൈഡ്രജൻ സംഭവിക്കുന്ന കേസുകളെക്കുറിച്ചാണ്. ഹൈഡ്രോക്സിൽ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുമ്പോൾ ഫിനോൾ മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചു , pcl5 ന്റെ പ്രതികരണത്തിന് ഒരു ഉദാഹരണമുണ്ട് , അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ നിങ്ങൾ pcl5 ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്ന ഫിനോൾ എടുക്കുക, ഞങ്ങൾ ആൽക്കഹോൾ എടുക്കുമ്പോൾ ഞങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ലഭിക്കുന്നു . ക്ലോറിൻ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നതിനുള്ള ഫിനോൾ ഓയുടെ പ്രതിപ്രവർത്തനം അത്ര എളുപ്പമല്ല , കാരണം അരിൽ റിംഗിലെ ന്യൂക്ലിയോഫിലിക് പകരം വയ്ക്കുന്നത് വളരെ സാവധാനത്തിലാണെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം, അതിനാൽ ഇത് അത്ര എളുപ്പത്തിൽ പ്രവർത്തിക്കില്ല, എന്നിരുന്നാലും ഞങ്ങൾ ഇത് ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കൽ ഗ്രൂപ്പുകൾ ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിച്ചാൽ ശരിയാകില്ല. രണ്ട് നാല് ഡി നൈട്രോ ഫിനോൾ പോലെ, തുടർന്ന് പിസിഎൽ 5 ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ പ്രതികരണം നടത്തുന്നു, ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇവയുടെ രൂപീകരണത്തോടൊപ്പം അനുബന്ധ ക്ലോറോ ഡെറിവേറ്റീവും നമുക്ക് ലഭിക്കും. തന്മാത്രകൾ അതിനാൽ ഈ കാർബൺ സജീവമാക്കുകയും ന്യൂക്ലിയോഫൈൽ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനിലേക്ക് അതിനെ കൂടുതൽ വിധേയമാക്കുകയും ചെയ്യുന്ന ഒരു ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കൽ പകരക്കാർ ഉണ്ടായിരിക്കണം . അതിനാൽ ഇതിൽ നിങ്ങൾ ആൽക്കഹോൾ ഫിനോൾ എടുക്കുകയും അൺഹൈഡ്രസ് സിങ്ക് ക്ലോറൈഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഏകദേശം 250 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ ചൂടാക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ അമോണിയയായ മറ്റൊരു ന്യൂക്ലിയോഫൈലുമായുള്ള പ്രതികരണമാണിത് , നിങ്ങൾ അമോണിയയുമായി പ്രതികരിക്കേണ്ടതുണ്ട്. 250 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ അൺഹൈഡ്രസ് സിങ്ക് ക്ലോറൈഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഈ അരിൽ അമിനുകൾ നിങ്ങൾക്ക് ഉൽപന്നമായി നൽകും, എന്നിരുന്നാലും ഫിനോളുകളെ അപേക്ഷിച്ച് ആൽക്കഹോളുകളിൽ പകരം വയ്ക്കുന്നത് വളരെ എളുപ്പമാണ്, ശരി , ഇതിലെ മറ്റ് തരത്തിലുള്ള പ്രതികരണങ്ങൾ നോക്കാം. ഏത് ഫിനോളുകളാണ് ആൽക്കഹോളിനോട് സാമ്യമില്ലാത്തതെന്ന് നമുക്ക് നോക്കാം, അതിൽ ഫിനോളുകൾക്ക് ആൽക്കഹോളിനോട് സാമ്യമില്ല, ഈ പട്ടികയിലെ ആദ്യത്തേത് ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനി ഉപയോഗിച്ചുള്ള പ്രതിപ്രവർത്തനം, അതിനാൽ ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനിയുടെ പ്രവർത്തനം, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം ഫിനോൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു പരിശോധനയായാണ് എടുക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഇത് ഫിനോൾ തിരിച്ചറിയുന്നതിനുള്ള ഒരു ഗുണപരമായ വർണ്ണ പരിശോധനയാണ്, ഓ ഗ്രൂപ്പ് അരിൽ കാമ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ചിട്ടുണ്ടോ എന്ന് ഇത് നമ്മോട് പറയുന്നു. ഫിനോളുകൾ ആൽക്കഹോളിനോട് സാമ്യമില്ലാത്ത പ്രതികരണങ്ങൾ കാരണം ഓ ഗ്രൂപ്പ് ആറിൻ കാമ്പിൽ ഘടിപ്പിച്ചിരിക്കുന്നു എന്നതാണ്, ഇതാണ് അവയെ മദ്യത്തിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമാക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഫിനോളിൽ മദ്യത്തിൽ ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനിയുടെ പ്രവർത്തനം നിങ്ങൾക്ക് വയലറ്റ് നൽകുന്നു. പച്ച ധൂമ്രനൂൽ ചുവപ്പ് നിറം അതിനാൽ നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ഫിനോൾ തരം അനുസരിച്ച് ഈ വ്യത്യസ്ത തരം നിറങ്ങൾ എല്ലാം പ്രത്യക്ഷപ്പെടുന്നു, ഇത് ഫെറിക് ക്ലോറൈഡിന്റെ ഫെറിക് കോംപ്ലക്സുകളുടെ രൂപീകരണം മൂലമാണ് സംഭവിക്കുന്നത്, അതിനാൽ ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനി ഒരു നല്ല പരിശോധന നൽകുന്നു അല്ലെങ്കിൽ ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ലായനിക്ക് നിറം മാറ്റം നൽകുന്നു, മഞ്ഞ കലർന്ന ഓറഞ്ച് നിറത്തിലുള്ള ഓറഞ്ച് നിറമാണ്, അതിനാൽ ഈ എനോളുകളോ ഫെനോ കണ്ടാൽ അത് ഈ വ്യത്യസ്ത നിറങ്ങളിലേക്കും മാറും. ols, enols, phenols എന്നിവ പോസിറ്റീവ് ഫെറിക് ക്ലോറൈഡ് ടെസ്റ്റ് നൽകുന്നു, അതിനാൽ ആൽക്കഹോൾ നൽകാത്തത് ഇതാണ്, അതിനാൽ ഹൈഡ്രോക്സിൽ അടങ്ങിയ സംയുക്തം ഒരു ആൽക്കഹോൾ ആണെന്നോ ഫിനോൾ ആണെന്നോ വേർതിരിച്ചറിയാൻ കഴിയും, അതിൽ വ്യത്യസ്തമായ മറ്റൊരു പ്രതികരണമാണ് നിങ്ങൾ ചൂടാക്കുന്ന സിങ്ക് പൊടിയുമായുള്ള പ്രതികരണം. സിങ്ക് പൊടിയുള്ള ഫിനോൾ നിങ്ങൾ ചൂടാക്കിയാൽ ശരി, നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്നത് ഫിനോളിന്റെ കുറഞ്ഞ രൂപമാണ് അരീനീസ് ഉൽപന്നമായി ലഭിക്കുന്നത്, അതിനാൽ സിങ്ക് പൊടി ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഫിനോളുകൾ അഡീനുകളായി ചുരുങ്ങുന്നു, അവയ്ക്കിടയിലുള്ള മറ്റൊരു വ്യത്യാസം അസിഡിക് സ്വഭാവത്തെ അടിസ്ഥാനമാക്കിയുള്ളതാണ്. ഫിനോളുകളുടെ അസിഡിറ്റി, ഫിനോളുകളുടെ അസിഡിറ്റി മദ്യത്തിന്

തുല്യമല്ല, അതിനാൽ എനിക്ക് താരതമ്യം ചെയ്യണമെങ്കിൽ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡ് ഏറ്റവും
അസിഡിറ്റി ഉള്ളതും മദ്യം കുറഞ്ഞത് അസിഡിറ്റി ഉള്ളതും ആയതിനാൽ ഫിനോൾ ശരിയാണ്
അതിനാൽ അസിഡിറ്റി വരുന്നു. കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിനും ആൽക്കഹോളിനും ഇടയിലാണ്
ഫിനോൾ ഉള്ളത്, എന്നാൽ ഒരു ഫിനോൾ ആൽക്കഹോളുകളേക്കാൾ 1 ദശലക്ഷം മടങ്ങ് അസിഡിറ്റി
ഉള്ളതാണ്, ശരി അത് ആൽക്കഹോളുകളേക്കാൾ ഒരു ദശലക്ഷം മടങ്ങ് അസിഡിറ്റി ഉള്ളതാണ്, എന്നിട്ടും
ഇത് ദുർബലമായ ആസിഡാണ് . ഫിനോളുകളുടെ അസിഡിറ്റി സ്വഭാവത്തിന്റെ ഉപയോഗം, മദ്യം
നൽകാത്ത വ്യത്യസ്ത കാര്യങ്ങൾ എന്തൊക്കെയാണ്, അത് ഒരു നീല ലിറ്റ്മസ് ചുവപ്പായി മാറുന്നു ശരി
സെക്കന്റ് ഇത് ക്ഷാരത്തിൽ ലയിക്കുന്നു, ഇത് ക്ഷാരത്തിൽ പൂർണ്ണമായും ലയിക്കുന്നു, കാരണം
നിങ്ങൾക്ക് അനുബന്ധ സോഡിയം ഫിനോക്സൈഡ് ലഭിക്കുന്നതിനാൽ അത് ലയിക്കുന്നു. ആൽക്കലി
മറ്റൊരു കാര്യം, ആൽക്കഹോൾ പോലെയുള്ളതും എന്നാൽ കാർബോക്സിലിക് ആസിഡിൽ നിന്ന്
വ്യത്യസ്തവുമാണ്, സോഡിയം ബൈകാർബണേറ്റ് ലായനിയിൽ അത് ഉത്തേജനം നൽകുന്നില്ല എന്നതാണ്,
ശരി, സോഡിയം ബൈകാർബണേറ്റ് ഉപയോഗിച്ചുള്ള ചികിത്സയിൽ കാർബൺ ഡൈ ഓക്സൈഡ്
പുറത്തുവിടാൻ ആവശ്യമായ അസിഡിറ്റി അല്ല , അതിനാൽ നമ്മൾ നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ജലീയ
ലായനിയിലെ ഫിനോളിന്റെ അസിഡിറ്റി ദുർബലമായ അസിഡിറ്റി ഉള്ളതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഈ
ഫിനോക്സൈഡ് അയോൺ ശരിയാകും, അതിനാൽ ഇതൊരു ദുർബലമായ ആസിഡാണ് , ഇത് ശക്തമായ
അടിത്തറയാണ് , ഇത് ഒരേ സമയം വളരെ സ്ഥിരതയുള്ള അടിത്തറയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങൾ അതിന്റെ
ഘടന നോക്കുകയാണെങ്കിൽ ഫിനോളും ഫിനോക്സൈഡ് അയോണും ആയതിനാൽ, ഓർത്തോ, പാരാ
സ്ഥാനങ്ങളിൽ ചാർജ് അടിഞ്ഞുകൂടുന്ന ഈ എല്ലാ റെസിഡൻസ് സ്റ്റബിലൈസ്ഡ് ഘടനകളിലും ഒരു
ഫിനോൾ നിലനിൽക്കുമെന്ന് ഞങ്ങൾക്കറിയാം , നിങ്ങൾ ഫിനോക്സൈഡ് അയോൺ നോക്കിയാൽ
ശരിയാണ്. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ചാർജ് വാസ്തവത്തിൽ കൂടുതൽ കേന്ദ്രീകൃതമാണ് , ഫിനോക്സൈഡ്
അയോൺ അനുരണനത്താൽ വീണ്ടും സ്ഥിരത കൈവരിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്,
കാരണം ഈ അനുരണന ഘടനകളാൽ ഇത് സ്ഥിരത കൈവരിക്കുന്നു, അതുകൊണ്ടാണ്
അനുരണനത്താൽ സ്ഥിരത കൈവരിക്കുന്നത്, അതുകൊണ്ടാണ് ഇതിന് ഈ കഴിവ് നഷ്ടപ്പെടുന്നത്.
പ്രോട്ടോൺ കാരണം ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കുന്ന ഫിനോക്സൈഡ് അയോൺ അനുരണനം സ്ഥിരതയുള്ളതാണ്,
അതിനാൽ 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ വെള്ളത്തിലെ ഫിനോളുകളുടെ pka ഒരു ലളിതമായ ഫിനോൾ
എട്ട് ഒമ്പത് ആണ്, നമുക്ക് വ്യത്യസ്തമായി പകരം വയ്ക്കുന്ന ഫിനോളുകളുടെ ചില pk മൂല്യങ്ങൾ
താരതമ്യം ചെയ്യാം. ഇലക്ട്രോണിക് സ്വാധീനത്തിനനുസരിച്ച് അസിഡിറ്റി എങ്ങനെ വ്യത്യാസപ്പെടുന്നു
എന്നതിനെക്കുറിച്ചുള്ള ആശയം , അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് ഫിനോൾ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് മെത്തോക്സി
അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട് മെഥൈൽഫെനോൾ ഉണ്ടെങ്കിൽ അത് ഓർത്തോക്രിസോൾ അല്ലെങ്കിൽ മൂന്ന് മീഥൈൽ
ഫിനോൾ അല്ലെങ്കിൽ നാല് മെഥൈൽഫെനോൾ, അതിനാൽ ഞാൻ ഓർത്തോക്രോസോൾ
മെറ്റാക്രെസോൾ, പാരാക്രിസോൾ എന്നിവയെക്കുറിച്ചാണ് സംസാരിക്കുന്നത്. ഒരു രണ്ട്
ക്ലോറോഫെനോൾ ഒരു മൂന്ന് ക്ലോറോഫെനോൾ ഒരു നാല് ക്ലോറോഫെനോൾ അല്ലെങ്കിൽ രണ്ട്
നൈട്രോഫെനോൾ ഒരു മൂന്ന് നൈട്രോഫിനോൾ അല്ലെങ്കിൽ നാല് നൈട്രോഫെനോൾ അല്ലെങ്കിൽ
നിങ്ങൾ രണ്ട് നാല് ഡൈനിട്രോ പകരം വെച്ചിട്ടുണ്ടെങ്കിൽ പിക്രിക് ആസിഡ് എന്ന പൊതുനാമമുള്ള
ഫിനോൾ അല്ലെങ്കിൽ ഒരു ട്രൈ പകരം രണ്ട് നാല് ആറ് നൈട്രോ ഫിനോൾ ചേർത്തതിനാൽ അസിഡിറ്റി
ഒരു ആസിഡുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്താവുന്നതാണ്, അതിനാൽ ഇതിന് പിക്രിക് ആസിഡ് എന്ന് പേര്
ലഭിച്ചു സൈക്ലോ ഹെക്സാനോളുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുമ്പോൾ ഈ വ്യത്യസ്ത ഫിനോളുകളുടെയും
സൈക്ലോഹെക്സനോളിന്റെയും പികെ മൂല്യങ്ങൾ ഒൻപത് പോയിന്റ് എട്ട് ഒമ്പത് എന്ന ക്രമം രണ്ട്
മീഥൈൽ ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് അത് വർദ്ധിക്കുന്നു, അതിനാൽ താഴ്ന്ന പികെ ഇത് കൂടുതൽ
അസിഡിറ്റി ആണെന്ന് കാണിക്കുന്നു, കാരണം ഇത് വർദ്ധിക്കുന്നു, കാരണം മീഥൈൽ ഗ്രൂപ്പ് അത്
വളയത്തിലെ ഇലക്ട്രോൺ സാന്ദ്രത വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഓ ബോണ്ടിന്റെ അസിഡിറ്റി മൂന്നിൽ
കുറയുന്നു methyl അതിനാൽ നിങ്ങൾ പകരക്കാരനെ രണ്ടിൽ നിന്ന് മൂന്നാക്കി മാറ്റുമ്പോൾ മെറ്റാ
സ്ഥാനത്ത് അത് സ്വാധീനം കുറവാണ് , അതിനാൽ pk ഓർത്തോ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടഡ് ഐസോമറിനേക്കാൾ
അല്പം കുറവാണ്, അതിനാൽ ഇത് പത്ത് പോയിന്റ് പൂജ്യമാണ്, പാരാക്കൊപ്പം ഇത് ortho 10.17 ന്
സമാനമാണ്. രണ്ട് ക്ലോറോഫെനോൾ ഇപ്പോൾ ക്ലോറോ അതിന്റെ മൈനസ് ഐ ഇഫക്റ്റ് പ്രയോഗിക്കുന്നു,
ഇൻഡക്റ്റീവ് ഇഫക്റ്റ് അസിഡിറ്റി വർദ്ധിക്കുന്നു , പികെ മൂന്ന് മൂന്ന് ക്ലോറോ ഉപയോഗിച്ച് എട്ട് പോയിന്റ്
ഒന്നായി കുറയുന്നു, കാരണം ഇൻഡക്റ്റീവ് കുറവാണ് . ഇ അത് അകലെയാണ്, അതിനാൽ ഇത് ഉണ്ട്,
അതുപോലെ തന്നെ മെസോമെറിക് ഇഫക്റ്റും ഉണ്ട്, ഈ ക്ലോറോയുടെ കാര്യത്തിൽ ഇത് പ്രവർത്തിക്കുന്നു,
ഇത് എട്ട് പോയിന്റ് എട്ട് പൂജ്യമാണ് നാല് ക്ലോറോ ശരിയാണ് pka കൂടുതൽ കുറവാണ്, ഇത് ഒമ്പത്
പോയിന്റ് രണ്ട് പൂജ്യം രണ്ട് നൈട്രോഫെനോൾ വളരെ ശക്തമാണ് ഇലക്ട്രോൺ പിൻവലിക്കുന്നത്
മൈനസ് എം ഇഫക്റ്റാണ് , ഇത് ലളിതമായ ഫിനോളിനേക്കാൾ കൂടുതൽ അസിഡിറ്റി ഉണ്ടാക്കുന്നു ,
കൂടാതെ p pk 3 നൈട്രോ ഉപയോഗിച്ച് 7.17 ആയി മാറുന്നു, മൈനസ് m പ്രവർത്തനക്ഷമമല്ല , ഇത് ഒരു
മൈനസ് ആണ്, 4 നൈട്രോ ഡെറിവേറ്റീവിനൊപ്പം നിങ്ങൾക്ക് 8.28 ഉണ്ട്. ortho 7.15 ന് സമാനമായി
dinitro സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനിൽ ഇത് കൂടുതൽ അസിഡിറ്റി 3.96 ആയി മാറുന്നു, അതുകൊണ്ടാണ് ഈ
സാഹചര്യത്തിൽ pcl5 ന്റെ പകരം വയ്ക്കൽ 246 നൈട്രോ ഉപയോഗിച്ച് 0.38 ആയി മാറുന്നതും
സൈക്ലോഹെക്സാനോളിനെ സൈക്ലിക് ആൽക്കഹോൾ 18 ആയി താരതമ്യം ചെയ്യുന്നതും ഞങ്ങൾ കണ്ടു.
pka മൂല്യങ്ങളുടെ ഏകദേശ കണക്കാണിത് ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പുമായി ബന്ധപ്പെട്ട
പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളെക്കുറിച്ചാണ്, ഇപ്പോൾ നമ്മൾ ഫിനോൾ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങളുടെ രണ്ടാം
വശത്തേക്ക് കടക്കുന്നു, അതായത് ന്യൂക്ലിയസിന്റെ വീക്ഷണകോണിൽ നിന്ന് എന്ത് സംഭവിക്കും,
അതിനാൽ ഇതിൽ ഞാൻ എടുക്കുന്ന ആദ്യത്തെ ഉദാഹരണം ഹൈഡ്രജനേഷൻ പ്രതികരണമാണ്
ഹൈഡ്രജനേഷൻ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഒരു നിക്കൽ കാറ്റലിസ്റ്റിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ നിങ്ങൾ ഫിനോൾ

ഹൈഡ്രജനുമായി പ്രതിപ്രവർത്തിക്കുന്നു , നിങ്ങൾ അത് ശരിയായി ചൂടാക്കുകയും നിങ്ങൾക്ക് കുറഞ്ഞ ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുകയും ആരോമാറ്റിക് കാറിന്റെ കുറവ് സംഭവിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, നിങ്ങൾക്ക് സൈക്ലോആൽക്കനോൾ ലഭിക്കുന്നത് ഇതാണ്. ഹൈഡ്രജൻ ഉപയോഗിച്ച് ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുക , നിക്കലിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ആരോമാറ്റിക് റിംഗിന്റെ മൂന്ന് ബോണ്ടുകളും പൂർണ്ണമായും കുറയ്ക്കുന്നതിന് മൂന്ന് മോളുകളുടെ ഹൈഡ്രജൻ ആവശ്യമായി വരും. ന്യൂക്ലിയസിന്റെ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനുകളാണ് ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷനുകൾ . ബെൻസീൻ മോതിരം അല്ലെങ്കിൽ അരീൻ വളയം, നിങ്ങൾ ആരോമാറ്റിക് ഹൈഡ്രോകാർബണുകൾ ചെയ്യുമ്പോൾ ബെൻസീൻ വളയത്തിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനങ്ങൾ നടത്തുമ്പോൾ ഇത് നിങ്ങൾ പഠിച്ചിരിക്കണം, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് അറിയാവുന്ന വിവിധ തരം ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനുകൾ ഹാലൊജനേഷൻ നൈട്രേഷൻ സൾഫോണേഷൻ ഫ്രൈഡൽ കരകൗശല പ്രതികരണമാണ്. ഫിനോൾ എന്നാൽ അവയ്ക്ക് ഫിനോളുകൾക്ക് വ്യത്യസ്തമായ പ്രതിപ്രവർത്തന പാറ്റേൺ ഉണ്ട്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് അത് ബെൻസീൻ വളയത്തെ സജീവമാക്കുകയും ബെൻസീൻ വളയത്തെ സജീവമാക്കുകയും ചെയ്യുന്നതിനാൽ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനിലേക്കുള്ള ഫിനോളിക് ആറിൽ കോറിന്റെ ആപേക്ഷിക പ്രതിപ്രവർത്തനം താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വളരെ കൂടുതലാണ്. ലളിതമായ ബെൻസീൻ ആയതിനാൽ പകരം വയ്ക്കാത്ത ഒന്നിലേക്ക് , വ്യത്യസ്ത ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ റിയാക്ഷൻ ഹാലൊജനേഷനിൽ എന്താണ് സംഭവിക്കുന്നതെന്ന് നമുക്ക് ഓരോന്നായി നോക്കാം . ഓ ഒരു സജീവമാക്കുന്ന ഗ്രൂപ്പാണ്, നമ്മൾ ഇപ്പോൾ കണ്ടതുപോലെ ഇത് ഓർത്തോ, പാരാ പൊസിഷൻ എന്നിവ സജീവമാക്കുന്നു, അതിനാൽ ഓർത്തോയും പാരയും ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് ആക്ടിവേഷൻ കാരണം ഒരു പൊസിഷനുകൾ ഇലക്ട്രോൺ സമ്പുഷ്ടമാണ് , ഓർത്തോയിൽ കൂടുതൽ ചാർജ് ഉണ്ട്, നെഗറ്റീവ് ചാർജിന്റെ സ്ഥാനത്ത് ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഈ സൈറ്റുകളിൽ ആക്രമണം നടത്താൻ ഇഷ്ടപ്പെടുന്നതിനാൽ ഹാലൊജനനേഷൻ പ്രതികരണത്തിൽ നിങ്ങൾ ഒരു ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്നു. ബ്രോമിൻ പ്രതിപ്രവർത്തനത്തിന്റെ ഉദാഹരണങ്ങൾ എടുക്കുക, നിങ്ങൾ ബ്രോമിൻ ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, ശരി ഇപ്പോൾ ഞാൻ രണ്ട് വ്യവസ്ഥകൾ എടുക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ബ്രോമിൻ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു,
അങ്ങനെ ചെയ്താൽ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു മോണോ പകരം വയ്ക്കുകയോ മാറ്റിവയ്ക്കുകയോ ചെയ്യില്ല, പക്ഷേ നിങ്ങൾക്ക് ഒരു ട്രൈ-സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടഡ് ട്രൈ ബ്രോമോ ലഭിക്കും 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ കുറഞ്ഞ താപനിലയിൽ 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ അസറ്റിക് ആസിഡ് പോലെയുള്ള ധ്രുവീയമല്ലാത്ത ലായകത്തിൽ ബ്രോമിൻ ഉപയോഗിച്ചാൽ ബ്രോമിൻ വെള്ളം ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിച്ചാൽ നിങ്ങൾക്ക് ട്രൈ ബ്രോമോ പകരം ഫിനോൾ ലഭിക്കും . ബ്രോമിൻ ആയതിനാൽ, ധ്രുവീയമല്ലാത്ത ലായകത്തിലും താഴ്ന്ന താപനിലയിലും ഇത് നിർവഹിക്കുമ്പോൾ ബ്രോമിന്റെ ഇലക്ട്രോഫിലിക് റിയാക്റ്റിവിറ്റി കുറയുന്നു , അത്തരം സാഹചര്യങ്ങളിൽ നമുക്ക് ഒരു മിശ്രിതം ലഭിക്കും. പാരാ ബ്രോമോഫെനോൾ ഉള്ള മോണോ പകരം ഓർത്തോ , പാരാ ഉൽപ്പന്നങ്ങൾ എന്നിവ പ്രധാന ഉൽപ്പന്നമാണ് , അതിനാൽ പ്രതീക്ഷിക്കുന്നത് പോലെ കാർബൺ ഡൈസൾഫൈഡ് ലായകമായി 0 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിൽ ബ്രോമിനേഷൻ നടത്തുമ്പോൾ ഇതാണ് പ്രധാനം, കാരണം ന്യൂക്ലിയസ് വളരെ സജീവമാണ് . ഓർത്തോയിലും പാരാ പൊസിഷനിലും ഇലക്ട്രോണുകൾ നൽകിയ ഹൈഡ്രോക്സിൽ ഗ്രൂപ്പ് ഓർത്തോയുടെയും പാരാ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടഡ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെയും മിശ്രിതം നൽകുന്നു, ഈ ബ്രോമിൻ റീജന്റ് ഞങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്ന ബ്രോമിൻ ഉൽപാദനത്തിന്റെ ഉറവിടത്തെ ഞങ്ങൾ ഇതിനെ ബ്രോമേറ്റ് ബ്രോമൈഡ് രീതി എന്ന് വിളിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ബ്രോമിൻ വെള്ളം ശരിയാണ്. നിങ്ങൾ ഉപയോഗിക്കുന്നത് നമുക്ക് പൊട്ടാസ്യം ബ്രോമേറ്റിന്റെയും പൊട്ടാസ്യം ബ്രോമൈഡിന്റെയും മിശ്രിതം ഉപയോഗിക്കാം, അതിനാൽ ഇത് ഒരു ബ്രോമേറ്റ് ബ്രോമൈഡ് രീതിയാണ് , ഇലക്ട്രോഫിലിക് പകരത്തിന്റെ മറ്റൊരു ഉദാഹരണം സൾഫോണേഷൻ ആണ് സൾഫോണേഷൻ പ്രതികരണത്തിൽ സംഭവിക്കുന്നത് ബെൻസീനിന്റെ സൾഫോണേഷനുമായി താരതമ്യം ചെയ്യുക ശരി ശരി ബ്രോമിനേഷനിൽ ഒരു കാര്യം കൂടി ഞാൻ ചൂണ്ടിക്കാണിക്കാൻ ആഗ്രഹിക്കുന്നു, ബ്രോമിനേഷൻ വ്യവസ്ഥകളിൽ ലെവിസ് എ സിഡ് ഉപയോഗിച്ചിട്ടില്ല, ബ്രോമിനേഷൻ ആവശ്യമില്ല, അതിനാൽ ബെൻസീൻ റിംഗ് ഉപയോഗിച്ച് ഞങ്ങൾ ലെവിസ് ആസിഡുകൾ ഉപയോഗിച്ച് അവസ്ഥകൾ സജീവമാക്കുകയും ഇലക്ട്രോഫൈൽ ഉൽപ്പാദിപ്പിക്കാൻ സഹായിക്കുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഇലക്ട്രോഫിലിക് പകരക്കാരന്റെ പ്രതിപ്രവർത്തനം വർദ്ധിപ്പിക്കുന്നു, പക്ഷേ ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ഇത് ശരി സൾഫോണേഷൻ ആവശ്യമില്ല, നിങ്ങൾ ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ അതിനെ കേന്ദ്രീകൃത h2so4 ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, താപനില 15 മുതൽ 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് വരെയാണ്, നിങ്ങൾക്ക് ലഭിക്കുന്ന ഉൽപ്പന്നം ഓർത്തോ സൾഫോണേറ്റഡ് ഫിനോൾ ആണ്, ശരി നിങ്ങൾക്ക് ഓർത്തോ പകരം ഫിനോൾ ലഭിക്കും, അതേ പ്രതികരണമുണ്ടെങ്കിൽ 100 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡിലാണ് h2so4 നടപ്പിലാക്കുന്നത് 3200 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് പരിധിയിലെ ഏത് താപനിലയിലും കേന്ദ്രീകൃതമായ h2so4 ഉപയോഗിച്ചുള്ള ഈ പ്രതികരണം ഓർത്തോയുടെയും പേരയുടെയും മിശ്രിതത്തിൽ അവസാനിക്കും, അതിനാൽ ഈ മൂന്ന് ഡൈ കുറഞ്ഞ ഊഷ്മാവിൽ പ്രതിപ്രവർത്തനം നടക്കുമ്പോൾ നമുക്ക് ഒരു ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു, അത് ഒരു ചലനാത്മക ഉൽപന്നമായ ഓർത്തോ പകരം വയ്ക്കുന്നു, അതിനാൽ നമ്മൾ സംസാരിക്കുന്നത് ഈ സാഹചര്യത്തിൽ മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്ന തെർമോഡൈനാമിക്
സ്ഥിരതയെക്കുറിച്ചാണ് . ഉയർന്ന ഊഷ്മാവിൽ നമുക്ക് കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ള താപഗതികമായി കൂടുതൽ സ്ഥിരതയുള്ള ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇത് തെർമോഡൈനാമിക് നിയന്ത്രിത പ്രതികരണമാണെന്ന് ഞങ്ങൾ പറയുന്നു, അതിനാൽ നമുക്ക് ഒരു തെർമോഡൈനാമിക് ഉൽപ്പന്നം ലഭിക്കുന്നു, ഉയർന്ന താപനിലയിൽ ചൂടാക്കിയാൽ ശരിയാണ്, അതിനാൽ സൾഫോണിക് ആസിഡ് വളരെ വലിയ ഗ്രൂപ്പാണ്. ഒരു വലിയ കൂട്ടം, ഹൈഡ്രോക്സിക്ക് അടുത്തുള്ള ഓർത്തോ സ്ഥാനത്ത് തുടരാൻ

അത് ഇഷ്ടപ്പെട്ടില്ല, അതിനാൽ അത് മൈഗ്രേറ്റ് ചെയ്യും , ഉയർന്ന താപനിലയിൽ പാരാ പൊസിഷനിൽ തുടരാൻ അത് ഇഷ്ടപ്പെടുന്നു, കാരണം അത് സൾഫ്യൂറിക്കിന്റെ താമസത്തിന് ഏറ്റവും താപഗതികമായി അനുകൂലമായ സ്ഥാനമല്ല. ആസിഡ് ഇത് ഒരു വലിയ ഗ്രൂപ്പാണ് , അതുകൊണ്ടാണ് ഒരു പാരാസബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടഡ് ഉൽപ്പന്നം തെർമോഡൈനാമിക് ആയി അനുകൂലമാകുന്നതും ഓർത്തോ ഒന്ന് കുറഞ്ഞ താപനിലയിൽ ചലനാത്മക ഉൽപ്പന്നമായി രൂപപ്പെടുന്നതും erature ok ഇതിലെ മറ്റൊരു പ്രതികരണമാണ് നിങ്ങൾ ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിക്കുന്ന നൈട്രേഷൻ പ്രതിപ്രവർത്തനം നിങ്ങൾ അതിനെ നേർപ്പിച്ച നൈട്രിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു 25 ശതമാനം നൈട്രിക് ആസിഡ് താപനില 25 ഡിഗ്രി സെന്റിഗ്രേഡ് ആണ്, നിങ്ങൾക്ക് ഓർത്തോ നൈട്രോ ഫിനോൾ ലഭിക്കും, നിങ്ങൾക്ക് പാരാനൈട്രോഫെനോൾ ലഭിക്കും,

അങ്ങനെ നിങ്ങൾക്ക് ഓർത്തോയുടെയും പാരാ ഐസോമറുകളുടെയും മിശ്രിതം ലഭിക്കും. ഓർത്തോ മേജറും പാരാ മൈനറും ആയതിനാൽ നേർപ്പിച്ച നൈട്രിക് ആസിഡിന് പകരം കോൺസെൻട്രേറ്റഡ് നൈട്രിക് ആസിഡാണ് ഉപയോഗിച്ചാൽ ലഭിക്കുന്നത് മോണോ ബദലല്ല, ട്രൈ നൈട്രോയ്ക്ക് പകരമുള്ള ഫിനോൾ ആണ്, അതിനെ പിക്രിക് ആസിഡ് എന്ന് വിളിക്കുന്നു. ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ഇപ്പോഴും നല്ലതല്ല, അതിനാൽ ഇവിടെയുള്ള വിളവ് ശതമാനം പരിവർത്തനവും 30 മുതൽ 40 ശതമാനം വിളവും 10 ശതമാനം വിളവും ആണെന്ന് നിങ്ങൾ കണ്ടു, അതിനാൽ നൈട്രേഷന്റെ കാര്യത്തിൽ വിളവ് മോശമാണ്, അതിനാൽ നൈട്രേഷൻ ഉൽപ്പന്നങ്ങളുടെ മോശം വിളവിന് കാരണമാകുന്നു , ഇത് സംഭവിക്കുന്നു പ്രാരംഭ പദാർത്ഥത്തിന്റെ ഓക്സിഡേഷൻ ഒരു പാർശ്വ പ്രതികരണം കാരണം , ഞാൻ നിങ്ങളോട് പറഞ്ഞതുപോലെ ആരംഭിക്കുന്ന ഫിനോൾ ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നൈട്രിക് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ഇത് ഓക്സിഡേഷന് സാധ്യതയുള്ളതാണ്. ഓക്സീകരണത്തിന് വിധേയമാകുകയും അത് നിങ്ങൾക്ക് കൂടുതൽ ഓക്സിഡേറ്റീവ് സൈഡ് ഉൽപ്പന്നങ്ങളും ആവശ്യമുള്ള നൈട്രോ ഡെറിവേറ്റീവിന്റെ കുറവും നൽകുന്നു, അതിനാൽ ഈ പ്രതികരണം നടപ്പിലാക്കുന്നതിനും നൈട്രോ ഡെറിവേറ്റീവ് നേടുന്നതിനുമുള്ള ഒരു മികച്ച മാർഗ്ഗം നിങ്ങൾ ആദ്യം സൾഫണേറ്റ് ചെയ്യുക എന്നതാണ് നിങ്ങൾ സൾഫ്യൂറിക് ആസിഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നത് , എപ്പോൾ എന്ന് ഞങ്ങൾ കണ്ടു. ഈ ഏതെങ്കിലും താപനില പരിധിയിൽ നിങ്ങൾ ഇത് ചെയ്യുന്നു, നിങ്ങൾ ഓർത്തോയുടെയും പാരാ സൾഫോണിക് ആസിഡിന്റെയും മിശ്രിതത്തിൽ അവസാനിക്കുന്നു, എന്നാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ വിളവ് നല്ലതാണ്, ഇത് കുറഞ്ഞത് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല, അതിനാൽ നിങ്ങൾക്ക് മിശ്രിതം ലഭിക്കുമ്പോൾ കാമ്പ് ഓക്സിഡൈസ് ചെയ്യപ്പെടുന്നില്ല. ഈ ഓർത്തോയും പേരയും ഇപ്പോൾ നിങ്ങൾ അതിനെ നൈട്രേഷനു വിധേയമാക്കുന്നു ശരി നിങ്ങൾ ഇത് കേന്ദ്രീകൃതമായ hno3 ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുന്നു, നിങ്ങൾ ഇവിടെ നൈട്രേഷനു വിധേയമാക്കുമ്പോൾ 246 ട്രൈനൈട്രോഫെനോൾ പിക്രിക് ആസിഡ് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ ഇവിടെ നിങ്ങൾക്ക് ഇത് നല്ല വിളവ് ലഭിക്കുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ആദ്യം സൾഫോണിക് ആസിഡാക്കി മാറ്റി. ഡെറിവേറ്റീവും സൾഫോണിക് ആസിഡും ഇത് ഒരു നല്ല വിടവാങ്ങൽ ഗ്രൂപ്പാണ് , അതിനാൽ ഇത് പ്രതികരണത്തെ സുഗമമാക്കുന്നു, രണ്ടാമത്തെ കാര്യം, അത് ഉള്ളതിനാൽ ബെൻസീൻ നിർജ്ജീവമാക്കുന്നു, ഓക്സിഡേഷനിൽ നിന്ന് അതിനെ തടയുന്നു ശരി അത് നിർജ്ജീവമാക്കുന്നു ബെൻസീൻ ന്യൂക്ലിയസിനെ സജീവമാക്കുകയും ഓക്സിഡേഷൻ തടയുകയും ചെയ്യുന്നു, അതിനാൽ ഇത് ഓക്സിഡേഷൻ തടയുന്നു, അതിനാൽ ഫിനോളിന്റെ ബെൻസീൻ ന്യൂക്ലിയസ് നിർജ്ജീവമാക്കി ഓക്സിഡേഷൻ തടയുന്നു, തുടർന്ന് അത് എളുപ്പത്തിൽ no2 ഉപയോഗിച്ച് മാറ്റിസ്ഥാപിക്കുന്നു, അതിനാൽ പിക്രിക് ആസിഡ് ഉണ്ടാക്കുന്നതിനുള്ള ഈ രീതി മികച്ചതാണ്. നേരിട്ടുള്ള നൈട്രേഷനുമായി താരതമ്യപ്പെടുത്തുമ്പോൾ വിളവ് ശരി, ഇലക്ട്രോഫിലിക് പകരക്കാരനെ ഉൾക്കൊള്ളുന്ന മറ്റൊരു പ്രതിപ്രവർത്തനം ഫ്രൈഡൽ കരകൗശല പ്രതിപ്രവർത്തനമാണ്, ഇത് ഒരു ഫ്രൈഡൽ കരകൗശല ആൽക്കൈലേഷനാണ്, ഞാൻ ഇന്ന് ചർച്ച ചെയ്യാൻ പോകുന്നത് ഒരു ലെവൽ ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ഫിനോൾ ചികിത്സിക്കുന്നതാണ്. ആൽക്കൈൽ ഫിനോൾ നൽകുന്നതിന് , നിങ്ങൾ ഫിനോൾ ഓകെ എടുക്കുക, ലെവിസ് ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിൽ ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിക്കുക, നിങ്ങൾ ഫിനോൾ ഉപയോഗിച്ച് ആരംഭിച്ച് ഒരു ബൾക്കി ആൽക്കൈൽ ഹാലൈഡ് ഉപയോഗിച്ച് ചികിത്സിച്ചാൽ , ഓർത്തോ, പാരാ ആൽക്കൈലേറ്റഡ് ഫിനോൾ എന്നിവയുടെ മിശ്രിതം ലഭിക്കും. തൃതീയ ബ്യൂട്ടൈൽ ക്ലോറൈഡ് പാരാ സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂട്ടഡ് ഉൽപ്പന്നം മാത്രം തിരഞ്ഞെടുക്കുന്ന ഒരു കേസാണ്, അതിനാൽ ഈ സാഹചര്യത്തിൽ ടിയിൽ നിന്ന് വ്യത്യസ്തമായി പാരാ സ്ഥാനത്ത് മാത്രമേ ആൽക്കൈലേഷൻ സംഭവിക്കൂ.

മറ്റൊരവസരത്തിൽ നിങ്ങൾ പുണ്യമെന്നു പറയുന്നു അല്ലെങ്കിൽ തൃതീയ ബ്യൂട്ടൈൽ ഗ്രൂപ്പ് ഓഫർ ചെയ്യുന്നതിന്റെ ശക്തമായ തടസ്സം മൂലമാണ് ശരി, ഈ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷനിൽ ഞാൻ എടുക്കാൻ പോകുന്ന മറ്റൊരു പ്രതികരണം നൈട്രോ സ്റ്റേഷൻ പ്രതികരണമാണ്, അതിനാൽ നൈട്രോ സെഷനിൽ എന്താണ് നിങ്ങൾ h മാറ്റി പകരം വയ്ക്കുന്നത് ശരിയാണ്, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ ഇലക്ട്രോഫൈൽ പ്ലസ് അല്ല, പ്ലസ് ഒരു ദുർബലമായ ഇലക്ട്രോഫിലാണെന്ന് നിങ്ങൾക്കറിയാം, എന്നിട്ടും അത് ഫിനോളിലേക്ക് ഒരു പ്രതികരണത്തിന് വിധേയമാകുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങളുടെ പ്രതികരണത്തിൽ നൈട്രസ് ആസിഡുമായി ഫിനോൾ ചികിത്സ ഉൾപ്പെടുന്നു, അതിനാൽ നിങ്ങൾ ചികിത്സിക്കുന്ന ഫിനോൾ എടുക്കും നൈട്രസ് ആസിഡ് താഴ്ന്ന ഊഷ്മാവിൽ ഒരു നൈട്രോ സ്റ്റേഷന് വിധേയമാകുന്നു, അതിനാൽ ഓർത്തോ പൊസിഷൻ ഇവിടെ തടഞ്ഞിരിക്കുന്നു, അത് പാരാ പൊസിഷനിൽ നൈട്രോ സ്റ്റേഷന് വിധേയമാകുന്നു , ആസിഡിന്റെ സാന്നിധ്യത്തിലുള്ള നൈട്രേറ്റ് ലവണത്തിൽ നിന്ന് നമുക്ക് അറിയാവുന്ന നൈട്രസ് ആസിഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കപ്പെടാം . നിങ്ങൾ നൈട്രസ് ആസിഡ് ഉത്പാദിപ്പിക്കുന്നു, ഈ നൈട്രസ് ആസിഡിന് ഫിനോളിന്റെ നൈട്രോസേഷൻ നടത്താൻ കഴിയും, ഇത് ഒരു നൈട്രോസിൽ അയോൺ പോലെയുള്ള ഇലക്ട്രോഫൈൽ ചേർക്കുന്നതിനുള്ള ഉദാഹരണങ്ങളിലൊന്നാണ്. ഫിനോളിന് നൈട്രോസിലേറ്റഡ് ഫിനോൾ നൽകാം, അതിനാൽ ഇലക്ട്രോഫിലിക് സബ്സ്റ്റിറ്റ്യൂഷൻ

റിയാക്ഷനുമായി ഞാൻ ഇവിടെ നിർത്തുന്നു, ഫിനോളുകളുടെ നിരവധി പ്രതികരണങ്ങൾ ഇനിയും ചർച്ച ചെയ്യേണ്ടതുണ്ട്, പക്ഷേ ഞാൻ ഇവിടെ നിർത്തും, അടുത്ത ക്ലാസ് വളരെ പ്രധാനപ്പെട്ട മറ്റൊരു പ്രതികരണം എടുക്കും ഫിനോളുകളുടെ റിമെർട്ടെമോൺ പ്രതികരണമാണ്, പക്ഷേ അതുവരെ നിങ്ങൾക്ക് ഇതെല്ലാം പരിശോധിച്ച് അടുത്ത ക്ലാസിലേക്ക് പുനരവലോകനം ചെയ്യാനും ഗിയർ അപ്പ് ചെയ്യാനും കഴിയും നന്ദി

Prutor@IITK