iit పాల్ ప్రోగ్రామ్‌కు స్వాగతం
కాబట్టి sp2 హైబ్రిడైజేషన్‌లో భూస్థితిలో మీరు చూడగలిగే
విధంగా రెండు s ఎలక్ట్రాన్ మరియు రెండు p ఎలక్ట్రాన్‌లు ఉంటాయి మరియు ఉత్తేజిత స్థితులలో ఒక ఎలక్ట్రాన్ s కక్ష్య నుండి p కక్ష్యకు దూకుతుంది మరియు ఆ తర్వాత హైబ్రిడైజేషన్ జరుగుతుంది కాబట్టి ప్రతి sp రెండు కక్ష్య ఒక ఎలక్ట్రాన్ మరియు అనాను పొందుతుంది హైబ్రిడైజ్ చేయబడిన p కక్ష్య ఒక ఎలక్ట్రాన్‌ను పొందుతుంది కాబట్టి ఈ sp రెండు కక్ష్యలను సిగ్మా బంధాల నుండి పొందుతుంది,
అయితే హైబ్రిడైజ్ చేయని p కక్ష్యలు pi బంధాలను తయారు చేస్తాయి మరియు ఈ pi బంధాలు ఆక్సిజన్ పరమాణువు యొక్క p కక్ష్యతో ఆక్సిజన్ పరమాణువుతో సంభవిస్తాయి, ఇక్కడ ఒక ఎలక్ట్రాన్ కూడా నివసిస్తుంది మరియు చివరికి
ఆక్సిజన్ వద్ద ఉంటుంది.
హైబ్రిడైజ్ చేయడానికి కూడా sp ఉంది కాబట్టి అన్ని ఈ మూడు సిగ్మా బంధాలు ఒకే విమానంలో ఉంటాయి మరియు అందుకే ఈ పరమాణువులు కార్బన్ అణువుతో జతచేయబడతాయి కూడా సహ సమతలం మరియు ఈ జ్యామితిని ట్రైగరోన్ లేదా కోపలాండర్ అని పిలుస్తారు మరియు పై ఎలక్ట్రాన్ క్లౌడ్ విమానం పైన మరియు దిగువన నివసిస్తుంది కాబట్టి ఇప్పుడు మనం
కార్బొనిల్ సమూహం యొక్క ధ్రువణత గురించి చర్చిస్తాము కాబట్టి కార్బొనిల్ సమూహంలో ఆక్సిజన్ ఎలక్ట్రోనెగటివ్ అయినందున
కార్బన్ ఆక్సిజన్ అణువులో డెల్టా మైనస్ ఉంటుంది మరియు
కార్బన్ పరమాణువులో డెల్టా ప్లస్ చార్జ్ కాబట్టి ఇలా జరుగుతుంది కాబట్టి ఎలక్ట్రాన్‌లు అధికంగా ఉన్నందున ఈ ఆక్సిజన్
పరమాణువు న్యూక్లియోఫిలిక్ కేంద్రం మరియు ఇది లూయిస్ బేస్‌గా పని చేస్తుంది మరియు ఈ కార్బన్ పరమాణువు ఎలక్ట్రోఫిలిక్
కేంద్రం మరియు లూయిస్ యాసిడ్ కేంద్రంగా కూడా పని చేస్తుంది ఒక ద్విధ్రువ పునరుత్పత్తి నిర్మాణం ఉంది, ఇది కార్బొనిల్ సమూహం యొక్క అధిక ధ్రువణతను వివరించే కార్బొనిల్ అధిక ధ్రువణతని వివరిస్తుంది ఇప్పుడు మేము ఆల్డిహైడ్‌లు మరియు కీటోన్‌ల సంశ్లేషణ కోసం సాధారణ ప్రక్రియ గురించి మాట్లాడుతాము కాబట్టి మొదటిది ఆల్కహాల్ యొక్క ఆక్సీకరణ ఆక్సీకరణ మరియు ఈ ఆక్సీకరణ జరిగింది
యూనిట్ 11లో విస్తృతంగా చర్చించబడింది.
కాబట్టి ఇక్కడ ఆక్సీకరణపై ప్రాథమిక ఆల్కహాల్స్ ప్రైమరీ ఆల్కహాల్‌లు ఆల్డిహైడ్‌లు మరియు సెకండరీ ఆల్కహాల్‌లను ఇస్తాయి మరియు వ
ఈ రకమైన ఆక్సీకరణ pcc పిరిడినియం క్లోరోక్విన్ మరియు
మినరల్ యాసిడ్ లేదా మీడియం యాసిడ్‌లోని క్రోమియం ట్రైయాక్సైడ్ ఆక్సిడైజింగ్ ఏజెంట్‌లుగా ఆక్సి పనిచేసే వివిధ రియాజెంట్‌లు ఉన్నాయి ఆల్కహాల్ యొక్క డీహైడ్రోజనేషన్ అనేది పారిశ్రామిక పద్ధతి మరియు అస్థిర ఆల్కహాల్‌లకు అనుకూలం మరియు ఈ ప్రక్రియలో ఆల్కహాల్‌లు
వెండి లేదా రాగి ఉత్ప్రేరకం ద్వారా పంపబడతాయి కాబట్టి మరొక ముఖ్యమైన పద్ధతి హైడ్రోకార్బన్‌ల నుండి um మరియు మొదటి పద్ధతి ఓజోనోలిసిస్ ఇది కూడా యూనిట్ 13లో చర్చించబడింది కాబట్టి మూలాధార విశ్లేషణలో ఓజోన్‌తో చికిత్స తర్వాత తగ్గింపుపై ఆల్కెన్ ఏమి జరుగుతుంది మరియు
రిడక్టివ్ వర్క్అప్ రెండు కార్బొనిల్ సమ్మేళనాలను ఇస్తుంది, ఇక్కడ మీరు
ప్రత్యామ్నాయాలను బట్టి పొందవచ్చు రెండు ఆల్డిహైడ్‌లు లేదా రెండు కీటోన్‌లు
ఆల్డిహైడ్‌లు మరియు కీటోన్‌ల మిశ్రమం మరొక పద్ధతి ఆల్కలీన్ నుండి కాబట్టి ఇక్కడ ఆల్కైన్‌లో ఎసిటిలీన్ అసిటిలీన్ మాత్రమే ఇస్తుంది ఎసిటిలీన్ కానీ
ఏదైనా ఇతర ఆల్కైన్ టెర్మినల్ ఆల్కైన్ లేదా ఇంటర్నల్ ఆల్కైన్ ఏదైనా
కీటోన్‌ను ఇస్తుంది ఇది కూడా చర్చించబడిందని
నేను భావిస్తున్నాను యూనిట్ 13 క్లాస్ 12 గురించి నేను భావిస్తున్నాను.
కాబట్టి మేము గ్రహాంతరవాసుల యొక్క కొన్ని ప్రత్యేక తయారీని ప్రత్యేక తయారీ గురించి చర్చిస్తాము మరియు ముందుగా మేము ఎసిల్ క్లోరైడ్ నుండి దీన్ని చర్చిస్తాము పేరు
ప్రతిచర్య ఇది పందొమ్మిది పద్దెనిమిదిలో కనుగొనబడింది మరియు ఇది పందొమ్మిది పద్దెనిమిదిలో కనుగొనబడింది కాబట్టి ఇక్కడ ఈ యాసిడ్ కొల్లాయిడ్ ఉపయోగించబడుతుంది ఇది ఆల్డిన్‌గా ఎంపిక చేయబడుతుంది
ఇక్కడ బేరియం సల్ఫేట్ చాలా ముఖ్యమైనది ఎందుకంటే ఇది తక్కువ ఉపరితల వైశాల్యం కలిగి ఉంటుంది
ఇది పల్లాడియం యొక్క కార్యాచరణను తగ్గిస్తుంది
కొన్ని రియాక్టివ్ యాసిడ్ కొల్లాయిడ్
కోసం సమాంతరంగా చర్యను మరింత తగ్గించడానికి థయోడియా క్వినోలిన్ మొదలైన కొన్ని విషాలను ఉపయోగిస్తారు ఆల్డిహైడ్ మరియు కీటోన్‌ల సంశ్లేషణకు నైట్రిల్స్ చాలా ముఖ్యమైన ప్రారంభ పదార్థం
మేము మొదట ఆల్డిహైడ్‌ల సంశ్లేషణ గురించి చర్చిస్తాము కాబట్టి ఇక్కడ తేలికపాటి తగ్గింపుతో జరుగుతుంది ఒక acl ఇమినియం అయాన్ ఏర్పడుతుంది మరియు ఇది జలవిశ్లేషణ గిబ్ ఆల్డిక్స్ మీద హైడ్రోలైజ్ చేయబడుతుంది ఇది వ ఇ నేమ్ రియాక్షన్‌ను

Pulgr@IITK

నైట్రిల్స్ నుండి వచ్చే మరొక ప్రక్రియను స్టీఫెన్ రియాక్షన్ అంటారు , డ్రైవర్ హెచ్ యొక్క పూర్తి పేరు డి ఐసోబ్యూటిల్ అల్యూమినియం హైడ్రైడ్ మరియు నిర్మాణం కాబట్టి రెండు ఐసోబ్యూటిల్ గ్రూప్‌లు అల్యూమినియంతో జతచేయబడి ఉంటాయి మరియు ఒకే హైడ్రోజన్ మాత్రమే ఉంటుంది కాబట్టి
ఇది ఎందుకు లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్ కంటే తక్కువ పరిమాణంలో ఉంటుంది, అయితే ఇది సోడియం బోరోయిడైట్ కంటే బలంగా
ఉంటుంది, మీరు నైట్రిల్స్‌కు విడదీయడానికి సమానమైన ఒక దానిని ఉంచితే ఏమి జరుగుతుంది,
కాబట్టి ఈ చెడు ఆల్డిమిన్ ఏర్పడుతుంది మరియు ఇది జలవిశ్లేషణలో ఆల్డిహైడ్‌లకు ఇది ఒక ముఖ్యమైన సంశ్లేషణను ఇస్తుంది
ఎందుకంటే మీకు ఆల్ఫా బీటా అసంతృప్తంగా ఉంటే నైట్రైడ్‌లను ఇది ఎంపిక చేసి ఆల్డిహైడ్‌లను అందిస్తుంది దిగ్గజం
ఇక్కడ ఎంపిక చేసుకునే ద్రావకం ఎందుకంటే మీరు గది ఉష్ణోగ్రత వద్ద ఉపయోగిస్తే
మీకు కొంత ఆల్కహాల్ లభిస్తుంది కాబట్టి మీరు ఏమి చేస్తారు ఈ ఇంటర్మీడియట్ ఫారమ్‌లకు సమానమైన ఒక హైడ్రైడ్ డెలివరీ జరుగుతుంది మరియు ఇది తక్కువ ఉష్ణోగ్రత వద్ద స్థిరంగా ఉంటుంది మరియు జలవిశ్లేషణపై ఈ సమ్మేళనం అది ఏర్పడే ఆల్డిటైట్‌లను మాత్రమే జలవిశ్లేషణపై చేస్తుంది
ఎందుకంటే మీరు హైడ్రైడ్‌ను అధికంగా తీసుకుంటే ఇది లేదా బయటకు వస్తుంది.
 ఆల్కహాల్‌ను పొందండి, కాబట్టి మేము ఇప్పుడు ప్రత్యేకంగా
సుగంధ ఆల్డిహైడ్‌ల తయారీని చర్చిస్తాము, కాబట్టి మిథైల్ బెంజీన్‌ను సుగంధ
హైడ్రైడ్‌లుగా ఆక్సీకరణం చేయవచ్చు మరియు ఇది రెండు విధాలుగా చేయవచ్చు మొదటిది ఉమ్ క్రోమియం డయాక్సైడ్ మరియు ఆమ్ల కెనడియన్ మిశ్రమం కాబట్టి మొదటిది
క్రోమోస్‌తో ఆక్సీకరణ గురించి చర్చిస్తుంది క్లోరైడ్ కాబట్టి ఇక్కడ మీరు కార్బన్ డైసల్ఫైడ్ సమక్షంలో మిథైల్ బెంజీన్ వంటి టోలున్‌ను ఉంచినట్లయితే
మీకు బెంజాల్డిహైడ్ వస్తుంది మరియు మెకానిజం ఏమిటి కాబట్టి దీనిని ప్రతిచర్య అంటారు
మొదటి దశ ప్రతిచర్యలో ఉండవచ్చు కాబట్టి ఇలా ప్రతిచర్యలో
డబుల్ బాండ్ ఇక్కడ మరియు ఆపై ఏర్పడుతుంది.
 ఇది ఒకటి ఆపై ఎసిఎల్ మైనస్ రావచ్చు లేదా మళ్లీ రెండు అవకాశాలు ఉన్నాయి
ఈ క్రమంలో జరుగుతుంది అంటే ఇన్ మరియు టూ త్రీ సిగ్మా టిఆర్ మరొక క్రోమోస్కోరైడ్‌తో opic
ఆపై మీరు ఈ సమ్మేళనాన్ని పొందవచ్చు మరియు ఇది జలవిశ్లేషణపై మీకు ప్రత్యామ్నాయంగా ప్రత్యామ్నాయంగా మేము
అందులో ఏదైనా క్రోమియం డయాక్సైడ్ ఆమ్లం మరియు అయోడైడ్ కూడా మంచి రియాజెంట్.

మిథైల్ బెంజీన్ నుండి బెంజీన్ ఉత్పన్నాలకు ఆక్సీకరణం
చెందడం మరియు ఇంటర్మీడియట్ క్రోమోస్కోలైడ్ రియాక్షన్ లాంటిదేనని నమ్ముతారు, ఈ
ఇంటర్మీడియట్ జలవిశ్లేషణపై ఆల్డిహైడ్‌ను ఇస్తుంది కాబట్టి క్రోమియం
ట్రైయాక్సైడ్‌ని ఎసిటిక్ యాసిడ్‌లో ఆమ్ల యానోడైడ్ క్రోమియల్ అసిటేట్ ఇస్తుంది మరియు ఈ రూపాలు క్రియాశీలకంగా ఉంటాయి.

రియాజెంట్ ప్రతిస్పందిస్తుంది మరియు మునుపటి ప్రతిచర్య లాగా రియాక్షన్ మరియు
రీఅరేంజ్‌మెంట్‌లో ఒకేలా ఉంటుంది, ఇది రెండవ విధానం కాబట్టి ఇక్కడ కూడా మిథైల్ బెంజెన్‌లు
ఉపయోగించబడతాయి మరియు లైట్ బెంజైల్ క్లోరైడ్ సమక్షంలో క్లోరిన్ ఏర్పడుతుంది మరియు ఇది బెంజైల్ సీసాన్ని జలవిశ్లేషణ చేస్తుంది.

ఇది చాలా ముఖ్యం మీరు pu అయితే ఇది సైడ్ చైన్ క్లోరినేషన్ t క్లోరిన్ మరియు ఏదైనా ఇతర
లూయిస్ యాసిడ్ అప్పుడు క్లోరినేషన్ గొలుసులో జరుగుతుంది, కాబట్టి
మిథైల్ సమూహంపై ఎంపిక చేసిన క్లోరినేషన్ కోసం మీరు ఈ uv లైట్‌ను ఉంచాలి మరియు తద్వారా రాడికల్ పద్ధతి సమన్వయం జరిగేలా బెంజీన్‌లను సుగంధ సంశ్లేషణ కోసం కూడా ఉపయోగించవచ్చు.

androids మరియు వివిధ పద్ధతులు ఉన్నాయి,
మేము ప్రధానంగా రెండు పద్ధతులను చర్చిస్తాము మొదటిది గాటర్‌మాన్ కోచ్, కాబట్టి ఈ కార్బన్ మోనాక్సైడ్ మరియు acellలో ఉపయోగించే మరొక పద్ధతిని మేము
కొంచెం చర్చిస్తాము, దీనిని బిల్స్‌మీయర్ హాక్ అని పిలుస్తారు, దీనిని
బెంజీన్ కోసం త్రీ డిఎమ్ అని పిలుస్తారు.
 మీరు
మరో కార్బన్ పరమాణువును మరియు ఈ సింగిల్ కార్బన్
యూనిట్‌ని తీసుకురావాలని అర్థమైంది స్వచ్ఛమైన c 3 లేదా dmf ఈ రకమైన ప్రతిచర్యలో పాల్గొంటుంది కాబట్టి

pratibha@IITK

ముందుగా మేము
గాటర్‌మాన్ కోచ్ ప్రతిచర్యను చర్చిస్తాము మరియు ఇక్కడ మీరు కొంత ఉత్ప్రేరకాన్ని కూడా ఉంచాలి మరియు cl3 కాబట్టి ఇది ఫ్రైడెల్ కప్ రకం ప్రతిచర్య
మరియు మీరు బెంజెన్‌ని క్రియాత్మకం చేయాలనుకుంటే లూయిస్ యాసిడ్ ఉపయోగించబడిందని నేను మీకు మునుపటి స్లైడ్‌లో
చెప్పాను.
 ఇ రింగ్ కాబట్టి ఇక్కడ ఈ ఉత్ప్రేరకం పిండం కేవియర్‌లో సహాయపడుతుంది కాబట్టి ఈ ప్రతిచర్య యొక్క మెకానిజం ఏమిటి
కాబట్టి కార్బన్ మోనాక్సైడ్‌ను ఇలా గీయవచ్చు , ఆపై ఇది
ఎల్‌సిఎల్ 3 మరియు హెచ్‌సిఎల్ నుండి కార్బన్ మోనాక్సైడ్ నుండి ఉత్పన్నమయ్యే క్రియాశీల రియాజెంట్ మరియు ఇది తర్వాత చేస్తుంది ఫిడిల్ కప్ రియాక్షన్ కాబట్టి ఫిడిల్
కప్ రియాక్షన్ మెకానిజం అంటే, ఈ రకమైన తర్వాత మైనస్ హెచ్ ప్లస్ మీకు ఉత్పత్తిని ఇస్తుంది, తర్వాత మేము విల్స్‌మెర్ హాక్ రియాక్షన్ గురించి చర్చిస్తాము మరియు ఇక్కడ కారకాలు pocl3 మరియు dmf um కాబట్టి మీరు స్వచ్ఛమైన cl3 మరియు dmf కలపినట్లయితే ఫారమ్‌లు మరియు ఇది
ఫిడిల్ కప్ రియాక్షన్‌లో భాగాలను తీసుకునే యాక్టివ్ రియాజెంట్
కాబట్టి ముందుగా దీనికి ఫారమ్‌లు ఉంటాయి మరియు
తర్వాత ఇమినియం అయాన్ ఉత్పత్తి చేయబడి మరియు జలవిశ్లేషణపై ఇమినియం అయాన్ డెంట్‌ను ఇస్తుంది కాబట్టి మేము కీటోన్‌ల ప్రత్యేక తయారీని చర్చిస్తాము కాబట్టి మొదట నైట్రిల్స్ లేదా వాటి నుండి యాసిడ్ క్లోరైడ్ నుండి ఆక్సోన్ యొక్క యాసిడ్ క్లోరైడ్‌లు కాబట్టి ముందుగా యాసిడ్ కొల్లాయిడ్‌ను సంశ్లేషణ చేయవచ్చని మేము చూశాము
, దీనిని ఆల్డిహైడ్‌ల సంశ్లేషణ కోసం ఉపయోగించవచ్చు కాబట్టి ఇక్కడ మనం యాసిడ్
కొలైడ్ అని చూస్తాము ed కీటోన్‌ల సంశ్లేషణ మరియు ఇక్కడ
సాధారణంగా ఉపయోగించే గిగ్నెట్ రియాజెంట్ వంటిది మరియు కాడ్మియం క్లోరైడ్‌తో కాడ్మియం r two
r two కాడ్మియం ఇక్కడ క్రియాశీల జాతి కాబట్టి మొదటి దశ
రెండు rmgx ఇది గిగ్నర్ రియాజెంట్ b ఆపై యాసిడ్ క్లోరైడ్‌లు ఇలా చేస్తాయి r రెండు కాడ్మియం ఆ తర్వాత యాసిడ్ క్లోరైడ్‌తో చర్య జరుపుతుంది మరియు r2 కాడ్మియం గిగ్నా రియాజెంట్ కంటే తేలికగా ఉంటుంది, తద్వారా అది కీటోన్‌లో అలాగే ఉండిపోతుంది,
లేకపోతే తృతీయ ఆల్కహాల్‌గా పరిగణించినట్లయితే ఇది గిగ్నా రియాజెంట్‌తో క్లోరైడ్
మీకు తృతీయ ఆల్కహాల్ లభిస్తుంది మరియు నైట్రైల్స్ కావచ్చని నేను ముందే చెప్పాను
.
 కీటోన్‌ల సంశ్లేషణ కోసం కూడా ఉపయోగించబడుతుంది కాబట్టి మేము ఇప్పుడు చర్చిస్తాము మరియు ఇక్కడ ఎల్లప్పుడూ మీకు
r ఇక్కడ కూడా నైట్రో వంటి మరొక r మరొక సమూహం అవసరం కాబట్టి మీరు r వంటి మరొక సమూహాన్ని తీసుకురావాలి
మరియు దానిని విస్మరించవచ్చు మరియు ఇది కీటోన్‌లను పొందవచ్చు మరియు ఇది ఇక్కడ ఉంది కెటామైన్ కాబట్టి ఇంతకు ముందు
ఆల్డిమైన్ ఏర్పడింది, ఇప్పుడు అది కెటామైన్ కాబట్టి కెటామైన్ ఏర్పడింది మరియు
కెటామైన్ జలవిశ్లేషణపై కీటోన్‌లను ఇస్తుంది మరియు చివరిగా మనం బెంజీన్ నుండి అని చర్చిస్తాము కాబట్టి బెంజీన్ నుండి మనం
మునుపు దాని బెంజాల్డిహైడ్‌లు లేదా సుగంధ
ఆల్డిహైడ్‌ల సంశ్లేషణను మునుపు చూసాము, ఇప్పుడు మనం కీటోన్‌ల సంశ్లేషణను చూస్తాము కాబట్టి కీటోన్‌ల సంశ్లేషణ కోసం మీరు
యాసిడ్ క్లోరైడ్‌తో ఫిడిల్ కేవ్ రియాక్షన్ చేయవచ్చు అది అలిఫాటిక్ యాసిడ్ క్లోరైడ్ లేదా లేదా సుగంధ యాసిడ్ క్లోరైడ్ క్యాటలిస్ట్ ఉనికిలో ఉంటుంది అల్యూమినియం క్లోరైడ్ మీకు కీటోన్ లభిస్తుంది కాబట్టి ఇది ఫ్రైడెల్ క్రాఫ్ట్ రియాక్షన్‌లు కాబట్టి విభిన్న సుగంధ సమ్మేళనాలను పొందడానికి ఇది శక్తివంతమైన ప్రతిచర్య మరియు ఇప్పుడు మేము మీ సంశ్లేషణ భాగాన్ని ఇక్కడ ముగించాము

Ptutor@IITK