డీపాండర్ కెమిస్ట్రీ ఐఐటి గౌహతి నుండి నేనే పుణ్య మూర్తి ఐఐటి
పాల్ ప్రోగ్రామ్‌కి మీ అందరినీ స్వాగతిస్తున్నాను.
ముందుగా మనం
ఓహ్ బాండ్ యొక్క చీలిక ప్రాథమికంగా కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ యొక్క ఆమ్లత్వం
అనే ప్రతిచర్యను చూస్తాము, తర్వాత మేము కాపర్ సిలికా యాసిడ్ ప్రతిచర్యను చూస్తాము, ఇక్కడ కోహ్ బంధం యొక్క చీలిక
జరుగుతుంది ఉదాహరణకు అన్‌హైడ్రైడ్ ఏర్పడటం మరియు ఈస్టర్ ఏర్పడటం.

కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ సంబంధిత ఉత్పన్నాలుగా రూపాంతరం చెందడం యొక్క ప్రతిచర్య, ఉదాహరణకు
కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను ఆల్కహాల్‌లుగా తగ్గించడం చివరిలో మనం చూస్తాము మరియు ఫంక్షనల్ గ్రూప్
చెక్కుచెదరకుండా ఉంటుంది కానీ అణువులో భాగం మరియు ch బంధం
ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌గా మార్చబడుతుంది ఉదాహరణకు
సుగంధ ch బంధాన్ని నైట్రోబ్‌గా మార్చగల బెంజోయిక్ ఆమ్లం విషయంలో ప్రతిచర్య ఎంజీన్ మరియు మొదలైనవి ఉదాహరణకు బెంజోయిక్ యాసిడ్
మరియు ch బంధాన్ని నైట్రో గ్రూప్‌గా మార్చవచ్చు, ఆపై మనం
ఓహ్ బాండ్ కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం యొక్క నైట్రోబెంజైక్ యాసిడ్ క్లీవేజ్‌తో
ముగుస్తుంది ఉదాహరణకు మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని తీసుకున్నప్పుడు బేస్‌తో చర్య జరుపుతుంది, ఉదాహరణకు సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ అది సోడియం కార్బాక్సిలేట్
మరియు నీటిని ఉత్పత్తి ద్వారా ఏర్పరుస్తుంది కాబట్టి ఇది కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ యొక్క ఆమ్ల స్వభావం కారణంగా ఆమ్లం చేసే ఒక బేస్ ఈ
యాసిడ్ ఇది ప్రోటాన్ చేయగలదు.
ఉప్పు సోడియం కార్బాక్సిలేట్‌ను ఏర్పరుస్తుంది
మరియు మీరు ఉత్పత్తి ద్వారా నీటిని ఉత్పత్తి చేసే చోట మరియు సంబంధిత కార్బాక్సిలేట్ నీరు మరియు కార్బన్
డయాక్సైడ్‌ను అందించడానికి సోడియం బైకార్బోనేట్ వంటి పెద్ద బేస్‌తో కూడా ప్రతిస్పందిస్తుంది, ఇది మేము
ల్యాబొరేటరీలో ఉపయోగించే ఒక పరీక్ష.
కెపాసిటీ గ్యాస్ లేదా
కాదా మరియు మీరు సోడియం బైకార్బోనేట్‌తో చికిత్స చేస్తే మరియు మీరు ఏర్పడటాన్ని చూడగలిగితే, మీరు
కార్బన్ డయాక్సైడ్ యొక్క పరిణామాన్ని చూడగలరు, అప్పుడు సమ్మేళనం కలిగి ఉందని మీరు చెప్పగలరు
సేంద్రీయ సమ్మేళనాలలో కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌ను కనుగొనడానికి
మేము ప్రయోగశాలలో ఉపయోగించే పరీక్షలలో కెపాసిటీ యాసిడ్ ఫంక్షనల్ గ్రూప్ ఇది ఒకటి మరియు మీరు బేస్‌తో ప్రతిస్పందించినప్పుడు మరియు
మీరు ఉప్పు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను తయారు చేయవచ్చు మరియు ఎలక్ట్రో పాజిటివ్ ఎలిమెంట్‌లతో కూడా ప్రతిస్పందించవచ్చు.

సోడియం వంటి లోహాలు ఉదాహరణకు సోడియంతో ప్రతిస్పందించగలవు
మళ్లీ సోడియం కార్బాక్సిలేట్ హైడ్రోజన్ వాయువును ఏర్పరుస్తాయి కాబట్టి ఇప్పుడు మనం కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల
ఆమ్లత్వాన్ని చూద్దాం కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాలు పెద్ద ఆమ్లాలు
మరియు మీరు సజల మాధ్యమాన్ని తీసుకున్నప్పుడు అవి కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ ప్లస్ హైడ్రోనియంకు విచ్ఛేదనం చెందుతాయి.
అయాన్ కాబట్టి పాక్షికంగా అవి విచ్ఛేదానికి లోనవుతాయి
అవి సమతౌల్యంలో ఉన్నాయి రెండూ మీరు నీటిలో ఉన్న అన్‌సోసియేటెడ్ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌తో
పాటు అవి సమతౌల్యంలో ఉన్న డిసోసియేటెడ్ కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ మరియు హైడ్రోనియం అయాన్‌లను కనుగొనవచ్చు, ఇది ఆమ్లం
యొక్క బలం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది ఖనిజ ఆమ్లం లాంటిది కాదు.
hcl ఇది
cl మైనస్ మరియు h ప్లస్‌కి పూర్తి అయనీకరణకు లోనవుతుంది, అయితే ఈ సందర్భంలో ఇది బలహీనమైన ఆమ్లం సమానం ఇది
కోపోసిలేట్ అయాన్ మరియు హైడ్రోనియం అయాన్‌ను ఇవ్వడానికి విచ్ఛేదనకు లోనవుతుంది మరియు ఇది ఆమ్లం యొక్క బలం మీద ఆధారపడి ఉంటుంది.

ఇది ఆమ్లం బలమైన ఆమ్లం, ఇది మరింత విచ్ఛేదనకు లోనవుతుంది మరియు
మీరు పాక్షికంగా బలహీనమైన ఆమ్లం అయితే సంబంధిత కార్పస్ తరువాత అయాన్‌ను రూపొందించవచ్చు.
దీని
ఏకాగ్రత ఆఫ్ కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ విడదీయబడని కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌తో పోలిస్తే తక్కువగా ఉంటుంది

Prutor@IITK

కాబట్టి
ఇది సజల మాధ్యమంలో కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ యొక్క విచ్ఛేదనం యొక్క పరిధిని వర్ణించవచ్చు ఈ సమీకరణాన్ని ఉపయోగించి వివరించవచ్చు, ఇది
యాసిడ్ డిసోసియేషన్ స్థిరాంకానికి సమానమైన ఆమ్లం కా కాబట్టి డీసోసియేటెడ్ కార్బాక్సిలేట్
మరియు కాపర్ సాలిడ్ మరియు కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ మరియు లీటరుకు మోల్స్‌లో ఉన్న నీటిలోని హైడ్రోనియం అయాన్‌ల
ఏకాగ్రతని విడదీయబడని కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ గాఢతతో భాగించబడుతుంది, దీనిని యాసిడ్ డిస్సోసియేషన్ స్థిరాంకం అని పిలుస్తారు
మరియు ఆమ్లం బలంగా ఉంటే, మనకు ఎక్కువ పూర్ణాంక విలువ ఉంటుంది మా అనుకూలం కోసం
మేము ఎల్లప్పుడూ యాసిడ్ యొక్క బలాన్ని లాగ్‌కి సమానమైన pka వలె వ్యక్తపరుస్తాము ka ah   యాసిడ్ యొక్క బలాన్ని
ఈ pka విలువను ఉపయోగించి వివరించవచ్చు మరియు ఇది పూర్ణాంకం విలువ మరియు pk తక్కువగా ఉంటే యాసిడ్ బలంగా ఉంటుంది మరియు pk ఎక్కువ ఆమ్లం బలహీనంగా ఉంటే మీరు పాఠ్యపుస్తకాన్ని చూసినట్లయితే ఇది ఎల్లప్పుడూ కనిపిస్తుంది
ఈ యాసిడ్ మరియు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ మరియు బలమైన ఆమ్లం యొక్క కుడి pka ఎల్లప్పుడూ
బలహీనమైన ఆమ్లాలతో పోలిస్తే తక్కువ pkaని కలిగి ఉంటుంది మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం ఎందుకు ఆమ్లంగా ఉంటుంది
ఎందుకు దీనిని మీరు ఫార్మిక్ ఆమ్లాన్ని తీసుకుంటే కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ యొక్క ప్రతిధ్వని ద్వారా వివరించవచ్చు బాండ్ పొడవు భిన్నంగా ఉంటుంది, ఇది
చిన్నది, ఇది ఎక్కువ పొడవు బాండ్ పొడవు మీరు సంబంధిత క్యాప్ ఆసిలేట్ అయాన్‌ను చేసినప్పుడు కాంబో స్లిట్ అయాన్ యొక్క ఈ రెసొనెన్స్ స్ట్రక్చర్‌ను ఇలా గీయవచ్చు , దీని బంధం
పొడవు ఒక పాయింట్ రెండు ఏడు ఒం బలంగా ఉంది కాబట్టి ఇప్పుడు బంధం పొడవు రెండు సందర్భాల్లోనూ ఒకే విధంగా ఉంటుంది కాబట్టి ప్రతిధ్వని కారణంగా ఈ
రాగి యొక్క తరువాతి అయాన్ స్థిరీకరించబడుతుంది, ఇది సామర్థ్యాన్ని ఆమ్ల స్వభావం కలిగి ఉంటుంది
మరియు స్థిరీకరణ యొక్క స్థిరీకరణ కాపర్ స్లేట్ అయాన్‌ను కార్బాక్సిలేట్ అయాన్ యొక్క మాలిక్యులర్ ఆర్బిటల్ ద్వారా డీలోకలైజ్ చేయడం ద్వారా వివరించవచ్చు,
ఎందుకంటే ఇది sp టూ హైబ్రిడ్ కార్బన్ మరియు ఇప్పుడు మీరు ఉపయోగించని p ఆర్బిటాల్ మరియు ఈ ఆక్సిజన్ యొక్క
ఈ ఉపయోగించని p కక్ష్య మరియు ఈ కార్బన్ యొక్క ఈ p కక్ష్యతో ah అతివ్యాప్తి చెందుతుంది మరియు ఈ ఆక్సిజన్ యొక్క p కక్ష్య మరియు d
మాలిక్యులర్ ఆర్బిటాల్ ద్వారా స్థానికీకరించబడింది, మీరు ఇక్కడ ఇలా చూడగలరు కనుక ఇది పరమాణు కక్ష్య ద్వారా డీలోకలైజ్ చేయబడింది మరియు మీరు దీన్ని చూస్తే మీకు రెండు ఎలక్ట్రాన్
ఒంటరి జంట ఉంది, ఈ ah p కక్ష్యలో ఒంటరి జత ఉంటుంది మీకు ఒక ఎలక్ట్రాన్ ఉంది ఒక ఎలక్ట్రాన్ మరియు మీ వద్ద మూడు అణువులు ఉన్నాయి నాలుగు ఎలక్ట్రాన్లు అవి డీలోకలైజ్ చేయబడ్డాయి మరియు విమానం పైన మరియు దిగువన ఉంటాయి
మరియు ఈ కావా స్లేటర్ అయాన్ మరింత స్థిరంగా ఉండేలా చేస్తుంది ఇది కార్బాక్సిలిక్
ఆమ్లాన్ని ప్రకృతిలో ఆమ్లంగా మార్చడానికి బాధ్యత వహిస్తుంది మరియు ఇది దహన స్థిరత్వం కారణంగా ఉంటుంది.

ప్రతిధ్వని ద్వారా ఇప్పుడు కార్బన్ అణువులో ప్రత్యామ్నాయం యొక్క ప్రభావాన్ని చూద్దాం,
ఉదాహరణకు మీరు ఎలక్ట్రాన్ ఉపసంహరణ సమూహం కార్బన్ అణువును కలిగి ఉంటే, ఈ కార్బాక్సిలాట్ అయితే e anionist ah లో ఎలక్ట్రాన్ ఉపసంహరణ సమూహం ఉంది కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం యొక్క ఆమ్లత్వం పెరుగుతుంది ఎందుకంటే
అది కార్బన్ అణువు నుండి ఎలక్ట్రాన్‌ను తీసుకుంటుంది మరింత ఆమ్లంగా చేస్తుంది, ఇది
మీకు కార్బన్ పరమాణువుపై ఎలక్ట్రాన్ దానం చేసే గుంపును కలిగి ఉన్నట్లయితే, అది సులువుగా ప్రోటాన్‌ను ఇస్తుంది. కాబ్ డోలనం
కాబట్టి ఉదాహరణకు మీరు మిథైల్ సమూహాన్ని పరిచయం చేసినప్పుడు ఫార్మిక్ యాసిడ్‌ని తీసుకుందాం, కాబట్టి కార్బన్ అణువుకు
ఇది మిథైల్ సమూహం, ఇది ఎలక్ట్రాన్ దానం చేసే సమూహం అని మీకు తెలుసు
కాబట్టి ఇది కాపర్ స్లేట్‌కు ఎలక్ట్రాన్‌ను ఇస్తుంది కాబట్టి ఇది దీనితో పోల్చితే ఇది మరింత ఆమ్లంగా ఉంటుంది, ఎందుకంటే
మీరు దీని యొక్క ah ఆమ్లత్వ స్థిరాంకాన్ని చూస్తే, ఇది మరింత ఆమ్లంగా ఉంటుంది, దానితో పోలిస్తే మీరు దానం చేసే సమూహంతో ఎలక్ట్రాన్‌ను ప్రవేశపెట్టినప్పుడు కార్బాక్సిలిక్
యాసిడ్ యొక్క ఆమ్లత్వం తగ్గుతుంది మరియు మీరు వెళ్లినప్పుడు ఆహ్ ఇంకా ఇది మళ్లీ తక్కువ ఆమ్లంగా ఉంటుంది మరియు

Pryutor@IITK

కాపర్ స్లేట్ కార్బాక్సిలిక్ ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌కి ఎలక్ట్రాన్‌ను ఇథైల్ సమూహం అందించగలదు
మీరు ఆల్కైల్ సమూహాన్ని కలిగి ఉన్నప్పుడు మరియు మీరు
అలిఫాటిక్ కెపాసిటీ యాసిడ్‌ల విషయంలో మరియు మీ వద్ద ఎలక్ట్రాన్ డొనేటింగ్ గ్రూప్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు
మరియు ఇలా మరియు ఎసిడిటీని భర్తీ చేయనప్పుడు ఫార్మిక్ ఆమ్లం ఎక్కువగా ఉంటుంది
దీనిని మెథనోయిక్ యాసిడ్ అని
పిలుస్తారు.
 యాసిడ్ ఈ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ కాబట్టి ah ch బంధంలో ఒకదానిని cl బంధంతో భర్తీ చేయవచ్చు
మరియు హైడ్రోజన్‌లో ఒకదానిని cl ద్వారా భర్తీ చేయవచ్చు కాబట్టి క్లోరిన్ మీకు తెలిసినట్లుగా
డ్రాయింగ్ సమూహంతో కూడిన ఎలక్ట్రాన్ ఇప్పుడు దీని ఆమ్లత్వం మరింత పెరిగింది దీనితో
పోలిస్తే ఆమ్లత్వం ఎందుకంటే మీరు డ్రాయింగ్ గ్రూప్‌తో ఎలక్ట్రాన్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు, మీరు
డ్రాయింగ్ గ్రూప్‌తో ఎలక్ట్రాన్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు ఆమ్లత్వం పెరుగుతుంది మరియు ఉదాహరణకు మీరు
రెండు హైడ్రోజన్‌ని భర్తీ చేస్తే a టామ్స్ మీకు cl2 ch వస్తుంది, ఇది మరింత ఆమ్లంగా ఉంటుంది మరియు మీరు
మరొక హైడ్రోజన్ స్థానంలో క్లోరిన్‌ను ప్రవేశపెడితే , ఈ నాలుగు
సమ్మేళనాలలో మీరు ఈ అత్యంత ఆమ్లతను పొందుతారు.

డ్రాయింగ్ సమూహంతో కాబట్టి రాగి స్లిక్ యాసిడ్ యొక్క ఆమ్లత్వం
పెరుగుతుంది మరియు అదేవిధంగా మీరు ఎలక్ట్రాన్ దానం చేసే సమూహాన్ని ప్రవేశపెట్టినప్పుడు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్
యొక్క ఆమ్లత్వం కార్బాక్సిలిక్
ఆమ్లం యొక్క ఈ ఆమ్లతను తగ్గిస్తుంది.
 ప్రతిచర్యల చీలిక వద్ద మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను వేడి చేసినప్పుడు కవర్‌ను
కలిగి ఉన్నప్పుడు కోహ్ బాండ్ యొక్క చీలికను కలిగి ఉంటుంది,
ఉదాహరణకు p2o5 వంటి లేదా వంటి యాసిడ్‌తో ఉన్న ఇథానిక్ యాసిడ్, ఈ రెండు
ఇథనోయిక్ ఆమ్లం యొక్క అణువును అన్‌హైడ్రైడ్‌కి అందించడానికి తక్షణమే డీహైడ్రేషన్‌కు లోనవుతుంది.

ఎత్తు లేని మరియు మీరు నీటిని
భాస్వరం బాండ్ ఆక్సైడ్ ద్వారా తొలగించవచ్చు కాబట్టి ఫాస్ఫరస్‌బర్న్ డయాక్సైడ్‌ని వేడి చేయడం ద్వారా
ఈ చర్య నుండి నీటిని తొలగించడం

 ప్రతిచర్య ఎందుకంటే మేము
డోలనం ప్రతిచర్యలకు పూర్వగామిగా uh unhided ని ఉపయోగిస్తాము మరియు మీ వద్ద ఉన్న కార్బాక్సిలిక్
యాసిడ్‌ను
సాధ్యమైన ఖర్చు చేసిన ఆక్సైడ్‌తో కలిపి మీరు అన్‌హైడ్రైడ్‌ను తయారు చేయవచ్చు ప్రాథమికంగా ఇది
ఈ నీటి అణువు ఫాస్ఫరస్ పెంటాక్సైడ్‌ను తొలగించి నీటి అణువును తీసివేస్తుంది మరియు మీరు అన్‌హైడ్రైడ్‌ను
తయారు చేస్తారు.

యాసిడ్‌తో ట్రీట్ చేయవచ్చు మీరు యాసిడ్‌తో యాసిడ్ వంటి రాగిని వేడి చేసినప్పుడు అది
హైడ్రేషన్‌కు లోనవుతుంది, ఇది హైడ్రేషన్‌కు లోనవుతుంది, ఇది చాలా పద్ధతులు అందుబాటులో ఉన్నాయి కెపాసిటీ
యాసిడ్ నుండి అన్‌హైడ్రైడ్‌లను తయారు
చేయడానికి మేము ఉపయోగించే పద్ధతిలో ఇది ఒకటి
రెండవ ప్రతిచర్య ఎస్టెరిఫికేషన్.
 మరియు మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని కలిగి ఉంటే ఉదాహరణకు ఇథనోయిక్ యాసిడ్ మీరు
ఆల్కహాల్‌తో చర్య తీసుకోవచ్చు ఉదాహరణకు మిథనాల్ యాసిడ్ లేదా బేస్ ఉనికిని రివర్సిబుల్ రియాక్షన్ అని
చెప్పవచ్చు, ఉదాహరణకు మీరు
యాసిడ్‌తో చికిత్స చేస్తే, మిథైల్ స్థితిని అందించడానికి వారు ప్రతిచర్యకు లోనవుతారు, ఈస్టర్ మీరు వ్యతిరేక యాసిడ్
మరియు ఆల్కహాల్
తీసుకుంటారు, వారు వేడి చేయడంలో ప్రెజర్ యాసిడ్‌ను చర్య తీసుకొని మిథైల్ ఎస్టేట్ అని పిలవబడే ఈస్టర్‌ని
అందించవచ్చు
మరియు మీరు ఉత్పత్తి చేస్తారు నీరు మరియు ఇది సమతౌల్య ప్రతిచర్యలో ఉంటుంది కాబట్టి
మనం ఎస్టెరిఫికేషన్ చేసినప్పుడు వీటిలో ఒకదానిని ఫిషర్ ఎస్టెరిఫికేషన్ అని పిలుస్తారు
మీరు రియాక్టెంట్ మిగులులో ఒకదానిని తీసుకుంటారు మరియు ద్రావకం వలె తీసుకోండి , ఆపై మీరు
తగిన దిగుబడిని పొందడానికి ప్రతిచర్యను ముందుకు నెట్టవచ్చు.
 లేదా మీరు మంచి దిగుబడిని పొందాలనుకుంటే, మీరు
ఐసోట్రోపిక్ స్వేదనం ద్వారా ప్రతిచర్య మిశ్రమం నుండి ఈ నీటిని తీసివేయాలి మరియు ఇక్కడ కూడా
ఉదాహరణకు

మీ వద్ద నీరు ఉంటే ఫాస్పరస్ పెంటాక్సైడ్‌ని ఉపయోగించడం ద్వారా నీటిని తీసివేయడం మీరు కలిగి ఉండకూడదు.

మీరు నీటిని తీసివేసినట్లయితే, అది తీసివేయడానికి మీకు ఉన్న ప్రతిచర్యను వెనక్కి తీసుకువెళుతుంది, అప్పుడు మీరు
ఈస్టర్ యొక్క మంచి దిగుబడిని పొందవచ్చు, ఇది కూడా చాలా ఉపయోగకరమైనది.
ఈస్టర్‌ను తయారు చేసే చర్య ఎందుకంటే మరియు
యాసిడ్‌ని తక్షణమే ఈస్టర్‌గా మార్చవచ్చు, ఆపై మనం అనేక సేంద్రీయ పరివర్తనలు చేయగలము.
ఇప్పుడు
ఈ ప్రతిచర్య యొక్క మెకానిజం చూద్దాం కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం యొక్క ప్రోటోనేషన్ ఈ మధ్యస్థంగా ఏర్పడుతుంది
ఆల్కహాల్‌తో ఒకదానితో కలిపి ప్రతిచర్య ఈ టెట్రాహెడ్రల్ ఇంటర్మీడియట్‌ను ఏర్పరుస్తుంది కాబట్టి ఈ
ఇంటర్మీడియట్ నుండి ఈ ఇంటర్మీడియట్ నుండి ప్రోటాన్ బదిలీని
ఏర్పరుస్తుంది కాబట్టి మీరు ఈ ప్రోటాన్ బదిలీని రూపొందించిన తర్వాత , మేము అధ్యయనం చేసిన కార్బాక్సిలిక్
యాసిడ్ యొక్క మొదటి భాగాన్ని మీరు గుర్తుంచుకుంటే
మీరు ఈస్టర్ ఎలా చేయవచ్చు అనే మెకానిజం
కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ మరియు ఆల్కహాల్‌లోకి విడదీయబడిన అదే మెకానిజం ఇక్కడ ఉంది మరియు ఇది మీకు నీరు ఉంది
ఆ నీరు ఈ ప్రోటాన్‌ను తీసివేయగలదు మరియు మీరు హైడ్రోనియం అయాన్‌ను తయారు చేయవచ్చు, ఆ
హైడ్రోనియం అయాన్‌తో
మీరు మళ్లీ స్పందించవచ్చు, ఓహ్ మీరు దీన్ని ఇవ్వవచ్చు ఉహ్ మధ్యంతరంగా ఇది ప్రాథమికంగా ప్రోటాన్
బదిలీ పడుతుంది ముందుగా ఈ ప్రోటాన్‌ని తీసివేయండి మరియు నీటిని బేస్‌గా ఉపయోగించడం ద్వారా మీరు
హైడ్రోనియం అయాన్‌ని తయారు చేస్తారు హైడ్రోనియం అయాన్‌లో మళ్లీ ప్రతిస్పందించవచ్చు మరియు మీరు ఈ
ఇంటర్మీడియట్‌గా చేయవచ్చు ఈ ఇంటర్మీడియట్ ఈస్టర్‌గా రూపాంతరం చెందుతుంది, ఇది మరింత ప్రోటోనేటెడ్
ఈస్టర్‌గా మార్చబడుతుంది
ఆహ్ ఈస్టర్‌గా రూపాంతరం చెందుతుంది కాబట్టి ఆమ్లం ఆల్కహాల్‌తో ప్రెజర్ యాసిడ్‌తో ఎలా స్పందిస్తుందో ఇది మెకానిజం.

ఈస్టర్ మరియు ఇది సమతౌల్య ప్రతిచర్యను ఇవ్వడానికి మూడవ
ఉదాహరణ యాసిడ్ క్లోరైడ్‌గా యాసిడ్ రూపాంతరం, ఉదాహరణకు ఈ ప్రొపియోనిక్
యాసిడ్ మీరు ఫాస్పరస్ లోలకం క్లోరైడ్ లేదా సన్నగా ఉండే క్లోరైడ్‌తో ప్రతిస్పందించినప్పుడు దానిని యాసిడ్ క్లోరైడ్‌గా మార్చవచ్చు, తద్వారా ఓహ్ కార్బన్‌ను బంధించే యాసిడ్ క్లోరైడ్
బంధం కార్బన్
cl బాండ్‌గా మారుతుంది ఇప్పుడు మనం ఒక న్యూక్లియోఫైల్‌ని జోడించవచ్చు మరియు మేము ప్రతిచర్యను సులభంగా
నిర్వహించగలము మరియు ప్రకటన చేయవచ్చు ఈ ప్రతిచర్య యొక్క ప్రయోజనం కోసం అనేక పద్ధతులు అందుబాటులో ఉన్నాయి మరియు అందువల్ల
యాసిడ్ యాసిడ్ క్లోరైడ్‌ను తయారు చేయడానికి సమర్థవంతమైన పద్ధతిలో ఒకటి థర్మల్ క్లోరైడ్‌తో ప్రతిచర్య మరియు మీరు
సల్ఫర్ డయాక్సైడ్ మరియు హెచ్‌సిఎల్‌ని వాయువుగా ఉత్పత్తి చేసే చోట అవి వెళ్లగలవు మరియు మీరు కొన్ని ఉత్పత్తులతో ముగుస్తుంది.

స్వచ్ఛమైన యాసిడ్ క్లోరైడ్‌ను పొందడం సులభం అవుతుంది మూడవ ఉదాహరణ
కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ అమ్మోనియాతో కలిసి అమైడ్‌లను ఉత్పత్తి చేయడం కోసం చర్య తీసుకుంటుంది, ఉదాహరణకు
మీరు బెంజోయిక్ యాసిడ్‌ను అమ్మోనియాతో ప్రతిస్పందించినప్పుడు బెంజాయిక్ యాసిడ్‌ను తీసుకోండి, అది మొదట
ఉప్పు ఏదైనా కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాన్ని ఏర్పరుస్తుంది మీరు
ఉప్పును ఏర్పరుచుకున్న తర్వాత అది అమ్మోనియాతో ప్రతిస్పందిస్తుంది మరియు మీరు ఉప్పును
ఏర్పరుచుకున్నప్పుడు అది ఉప్పు నుండి ఏర్పడుతుంది మరియు మీరు ఉప్పును వేడి చేసినప్పుడు అది అమైడ్‌గా
మారుతుంది, ఇది కూడా చాలా ఉపయోగకరమైన ప్రతిచర్య మరియు మీ వద్ద
కాపర్ స్లిక్ యాసిడ్ మరియు అమ్మోనియా ఉంటే మరియు మీరు ఉప్పును వేడి చేసినప్పుడు ఉప్పును తయారు చేయవచ్చు.
ఇది
మీరు పొందే బెంజామైడ్ కేసును అమైడ్‌కు ఇవ్వగలదు కానీ మీరు అలిఫాటిక్ కెపాసిటీ యాసిడ్ ని ఉపయోగిస్తే
మీరు సంబంధిత అమైడ్‌ని పొందుతారు మరియు మీరు
um the dని ఉపయోగిస్తే కూడా మీరు ఉపయోగించవచ్చు.

Prutor@IITK

ఉదాహరణకు ఐసోప్రోపోసాలిక్ యాసిడ్ కాబట్టి మీరు రెండు సమానమైన అమ్మోనియాతో ప్రతిస్పందించినప్పుడు
మీరు అమైడ్‌ను వేడి చేసినప్పుడు సంబంధిత అమ్మోనియం ఉప్పును తయారు చేస్తారు
కాబట్టి ఇది మరింత ఇమైడ్‌గా మార్చబడుతుంది , దీనిని ఇమైడ్ అంటారు థాలిడోమ్ థాలిమాల్డే
మరియు మీరు మొదట చూడగలరు మీరు వేడి చేసినప్పుడు ఉప్పును ఏర్పరుచుకోండి మీకు
లభించే అమైడ్‌ను మరింతగా ఇమైడ్‌గా మార్చవచ్చు మరియు
మీరు ఒక అమ్మోనియా అణువును తీసివేయడం ద్వారా ఇప్పటివరకు మేము కార్బాక్సిలిక్
యాసిడ్‌లో కోహ్ బాండ్ యొక్క చీలికపై నాలుగు ఉదాహరణలను చూశాము మరియు ముందుగా మనం చూశాము
మీరు చెట్టు ప్రతిస్పందించినప్పుడు అన్‌హైడ్రైడ్ ఏర్పడటం ఫాస్పరస్ పెంటాక్సైడ్ మరియు యాసిడ్ వంటి
డీహైడ్రేటింగ్ ఏజెంట్ యొక్క ప్రెస్‌ను
అన్‌హైడ్రైడ్‌గా మార్చవచ్చు ఆపై
ఆల్కహాల్‌తో కెపాసిటీ యాసిడ్ యొక్క ఎస్టెరిఫికేషన్ ప్రతిచర్యను మేము చూశాము , యాసిడ్ లేదా బేస్ ముక్క
వాటిని
సంబంధిత ఈస్టర్‌గా మార్చవచ్చు మేము చూసిన మూడవ ఉదాహరణ ఫో వంటి
రియాజెంట్‌ని ఉపయోగించి యాసిడ్‌ని తక్షణమే సంబంధిత క్లోరైడ్ యాసిడ్ క్లోరైడ్‌గా మార్చవచ్చు స్పోరస్ లోలకం
క్లోరైడ్ pcl3 లేదా థియోనిల్ క్లోరైడ్ లేదా ఆక్సలేట్ క్లోరైడ్ ఇవి
కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని సంబంధిత యాసిడ్ క్లోరైడ్‌గా మార్చడానికి ఉపయోగించే సాధారణ కారకాలు
అప్పుడు యాసిడ్ ద్రవం కార్బొనిల్ ఉహ్ యాసిడ్ ఫ్లోరైడ్ కార్బన్ ఎక్కువ ఎలక్ట్రోఫిలిక్
స్వభావం కలిగి ఉంటుంది.
nucleophiles వద్ద మోడరేట్
పరిస్థితుల్లో అదనంగా ఉత్పత్తిని ఎంచుకోవడానికి, మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని సంబంధిత అమైడ్‌గా ఎలా
మార్చవచ్చో మేము ఒక ఉదాహరణను చూశాము
మరియు ముందుగా మీరు అమ్మోనియాను జోడించినప్పుడు
అవి ఉప్పును ఏర్పరుస్తాయి, మీరు వేడి చేసినప్పుడు అది తీసివేయడం ద్వారా సంబంధిత అమైడ్‌గా మారుతుంది.

నీటి అణువు యొక్క తదుపరి ah
ప్రతిచర్య కోహ్ సమూహం యొక్క ప్రతిచర్య కాబట్టి మేము రెండు ప్రతిచర్యలను పరిశీలిస్తాము రెండు
రకాల ప్రతిచర్యలు మొదటిది కెపాసిటీ యాసిడ్‌ని తగ్గించడం, ఉదాహరణకు ప్రొపనోయిక్ ఆమ్లం దానిని
తక్షణమే సంబంధిత ఆల్కహాల్‌గా మార్చగలిగితే దీనిని తగ్గింపు ప్రతిచర్య అని పిలుస్తారు
మరియు కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లం ఆల్కహాల్ tకి తగ్గించబడుతుంది అతని కేస్ మరియు
లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్ లేదా డైబోరేన్ ఆధారిత రియాజెంట్‌ల తగ్గింపు కోసం మేము ఉపయోగించే
సాధారణ రియాజెంట్, అవి
కొప్రోసిక్ యాసిడ్‌ను ఆల్కహాల్‌గా తక్షణమే తగ్గించగలవు మరియు
ప్రతిచర్య సమయంలో మీరు వర్క్అప్ చేయగల ఉప్పును తయారు చేసుకోవాలి.
మీరు నీటితో ప్రతిస్పందించినప్పుడు,
మీరు ఆల్కహాల్‌ను పొందవచ్చు, కాబట్టి మీరు ఆల్కహాల్‌ను యాసిడ్‌గా ఆల్కహాల్‌గా మార్చడం ఎలా అనే ముఖ్యమైన
ప్రతిచర్యలలో ఇది చాలా ముఖ్యమైనది
, కానీ మీరు సోడియం బోరోహైడ్‌డ్ వంటి ఇతర తగ్గించే
ఏజెంట్‌లను ఉపయోగించలేరు, అవి మీ వద్ద ఉన్న సోడియం బోరోహైడ్రైడ్‌ను తగ్గించవు.
అయోడిన్‌ను
తగ్గించగలదని ఇటీవల కనుగొన్నారు, అయితే లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్‌ను సాధారణంగా తగ్గించడం ద్వారా
ఆల్కహాల్‌గా కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని తగ్గించడం కోసం
ఈ ప్రతిచర్య సాధారణంగా అతను ప్రతిబింబిస్తుంది మరియు మీరు అల్యూమినియం
ఆల్కాక్సైడ్‌ను అల్యూమినియం ఆల్కాక్సైడ్‌ని తయారు చేసినప్పుడు మీరు ఈ పనిని చేసినప్పుడు మీరు చేయవచ్చు.
ఆల్కహాల్ పొందండి ఇది చాలా
ఉపయోగకరమైన ప్రతిచర్య మరియు మేము తరచుగా ఫంక్షనలైజ్డ్ ని ఉపయోగిస్తాము లేదా ఏదైనా కార్బాక్సిలిక్
యాసిడ్‌ని ఎంపిక చేసి
తగ్గించవచ్చు ఉదాహరణకు o ఎఫ్ అమైనో ఆల్కహాల్ మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను అమైనో ఆల్కహాల్‌లకు
తగ్గించవచ్చు
తదుపరి ఉదాహరణ మీరు ఈ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను బేస్‌తో చికిత్స చేసినప్పుడు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ కలిగి
ఉన్నప్పుడు కుళ్ళిపోయే ప్రతిచర్య మరియు మీరు ప్రతిస్పందించినప్పుడు కూడా సంబంధిత కార్బాక్సిలేట్ లేదా
సాధారణ సామర్థ్యం గల వాయువులుగా మార్చవచ్చు.
సోడా లైమ్ కాబట్టి ఇది డీకాఫ్ డోలనానికి లోనవుతుంది కాబట్టి
మీరు ఇథనాలిక్ యాసిడ్‌ని
ఉపయోగిస్తే మీకు మీథేన్ లభిస్తుంది మరియు మీరు ఈ పరిస్థితిలో బెంజాయిక్ యాసిడ్‌ను ఉపయోగిస్తే అది

Prutor@IITK

బెంజీన్ మరియు సోడియం కార్బోనేట్‌గా మార్చబడుతుంది కాబట్టి ఏదైనా కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ మీ వద్ద ఉన్నప్పుడు మరియు మీరు
సోడాతో చికిత్స చేస్తారు సున్నం ఒక వేడిని అందించడానికి వారు డీకాఫ్ డోలనానికి లోనవుతారు
దీనిని d కర్వ్ ఆసిలేషన్ రియాక్షన్ అని పిలుస్తారు, ఇది నాల్గవ రకం ప్రతిచర్యలు ch బంధాన్ని కలిగి ఉంటాయి .

మరియు అణువు యొక్క ch బంధంలో ఈ ఆహ్ భాగం
ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది మరియు మనం రెండు ఉదాహరణలను చూస్తాము ఒకటి నరకం అతను ఆర్ట్ సెలిన్స్కి రియాక్షన్ ఉదాహరణకు మీ వద్ద ఆల్ఫా హైడ్రోజన్
పరమాణువు ఉన్న కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ ఉంటే ఈ కెపాసిటిక్ యాసిడ్ మీరు ఎరుపు భాస్వరం యొక్క పీడనాన్ని క్లోరిన్ లేదా బ్రోమిన్‌తో ప్రతిస్పందించినప్పుడు
ఇది హాలోజన్ మరియు ఎరుపు
ఫాస్ఫరస్ కావచ్చు, తర్వాత జలవిశ్లేషణ ఉంటుంది మరియు x cl లేదా br కావచ్చు ఇది
ఆల్ఫా కార్బన్ వద్ద ఎంపిక చేయబడి సంబంధిత కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను హాలోజనేటెడ్ చేయవచ్చు, ఉదాహరణకు మనం అయితే
మీరు ఆల్ఫా బ్రోమో ఆహ్ ప్రొపియోనిక్ యాసిడ్‌ను పొందవచ్చు ఈ చాలా ఉపయోగకరమైన సమ్మేళనం ఈ సమ్మేళనం మరియు వివిధ రకాల అణువులుగా మార్చబడుతుంది
ప్రాథమికంగా భవనం ఉదాహరణకు ఈ సమ్మేళనాన్ని నిరోధించండి, ఉదాహరణకు, దీనిని రెండు బ్రోమో ప్రొపియోనిక్ యాసిడ్‌గా పరిగణిద్దాం, దీనితో మనం మరింత
ప్రతిస్పందించగలము, ఉదాహరణకు సోడియం సైనైడ్ మీరు సైనేషన్ చేయవచ్చు , ఇది ఖచ్చితంగా మీరు ఆహ్ జలవిశ్లేషణ
చేయవచ్చు మీరు డై కెపాసిటీ యాసిడ్‌ని పొందవచ్చు మరియు అదే విధంగా మీరు శక్తితో ప్రతిస్పందించి
మైనస్‌కు మీరు అమైనో ఆమ్లం ఆల్ఫా అమైనో ఆమ్లాన్ని తయారు చేయవచ్చు మీరు ఓహ్ మైనస్‌తో ప్రతిస్పందిస్తే
మీరు లాక్టిక్ యాసిడ్ డెరివేటివ్‌లను పొందుతారు కాబట్టి లాక్టిక్ a cid మీరు రూపొందించవచ్చు కాబట్టి ఇది
చాలా ఉపయోగకరమైన ప్రతిచర్య మరియు ఈ ఆల్ఫా హాలో ఈ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్
సమతౌల్య ప్రత్యామ్నాయం ప్రతిచర్య ద్వారా విభిన్న పరమాణు సమ్మేళనాలుగా మార్చబడుతుంది,
ఇది ఒక ప్రత్యామ్నాయం ఇది న్యూక్లియోఫైల్ మరియు సులభంగా ప్రతిస్పందించగలదు ఇది చాలా
రియాక్టివ్ మరియు మీరు దీనిని సైనో ఉహ్ కోబాసిక్ యాసిడ్ లేదా హైడ్రాక్సీకార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ అమైనో
కాపర్ అమినో యాసిడ్ ఆల్ఫా అమైనో యాసిడ్ లాక్టిక్ యాసిడ్ మరియు సైనోకాపాసిక్ యాసిడ్‌గా మార్చవచ్చు మరియు
ఇతర ఉదాహరణ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ యొక్క ఫంక్షనలైజేషన్
మరియు ఉదాహరణకు సుగంధ సామర్థ్యం ఆమ్లం nitro
సమూహం మీరు నైట్రో బెంజోయిక్ యాసిడ్‌ను ఏర్పరుచుకోవచ్చు, మీరు నైట్రో బెంజోయిక్ ఆమ్లాన్ని పొందవచ్చు మరియు అదేవిధంగా మీరు
సైనో గ్రూప్‌తో ప్రతిస్పందించినప్పుడు మీరు బెంజైలిక్ యాసిడ్‌ని పొందవచ్చు, ఈ సందర్భంలో ఎలక్ట్రోఫైల్ మెటా పొజిషన్ కార్బన్ నంబర్‌లో ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది ఈ కార్బన్ అణువు ఇక్కడ కాదు మీరు
రియాక్షన్ పాత్‌వేని ఎంపిక చేసి లేదా ఎలక్ట్రోఫ్‌కి n మోడ్‌ని వ్రాయడం ద్వారా ఇది వివరించబడుతుంది ile పారా
ఆర్థోకార్బన్ పరమాణువు వద్ద కాకుండా మెటాకార్బన్ పరమాణువు వద్ద ప్రత్యామ్నాయానికి లోనవుతుంది
మరియు దీనిని వివరించవచ్చు ఎందుకంటే ఈ రాగి
సిలికా యాసిడ్ ఎండబెట్టే సమూహంతో కూడిన ఎలక్ట్రాన్ మరియు దీని కారణంగా ఎల్లప్పుడూ ఎలక్ట్రోఫైల్
ప్రత్యామ్నాయ ప్రతిచర్యలో ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది మెటాకార్బన్ అణువు ఒకదానిపై ఒకటి కాదు
మీకు ఎలక్ట్రాన్ డొనేటింగ్ గ్రూప్ ఉంటే మరియు ఈ రియాక్షన్
పారా పొజిషన్‌తో జరుగుతుంది ఈ ప్రతిచర్య యొక్క ప్రతిధ్వని నిర్మాణాన్ని వ్రాయడం ద్వారా ఈ ఎలక్ట్రాన్ డ్రాయింగ్ గ్రూప్‌తో కలిసి మీరు ఎలక్ట్రోఫైల్‌ను జోడించినప్పుడు ఎలక్ట్రోఫైల్
మెటా పొజిషన్‌లో జరుగుతుందని అనుకుందాం మీరు ఈ సిగ్మా కాంప్లెక్స్‌ని కలిగి ఉంటారు కాబట్టి మీరు
ఈ ఆహ్ సిగ్మా కాంప్లెక్స్ యొక్క ప్రతిధ్వని రూపాన్ని వ్రాస్తే మరొక నిర్మాణం ఉంటుంది
కాబట్టి మీరు ఈ రెస్టారెంట్ నిర్మాణాలను చూస్తే ఈ బెంజీన్ రింగ్
ఈ నైట్రో ఎలక్ట్రోఫైల్‌పై దాడి చేసి ముందుగా మీరు ఏర్పరుస్తుంది ఈ ఇంటర్మీడియట్
సిగ్మా కాంప్లెక్స్ ఈ కాంప్లెక్స్‌ని y అయితే విభిన్న ప్రతిధ్వని రూపాలను వ్రాయవచ్చు మీరు
ఈ మధ్యవర్తుల ప్రాంతీయ నిర్మాణాన్ని చదవండి మరియు ఎల్లప్పుడూ ఈ
కార్బోకేషన్ ఆర్థో పొజిషన్‌లో ఉంటుంది మీరు ఇక్కడ చూడగలరు మరియు పారాపోజిషన్
కాబట్టి మీరు డ్రాయింగ్ గ్రూప్‌తో ఎలక్ట్రాన్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు ఎలక్ట్రాన్‌ను
ఎలక్ట్రోఫిలిక్‌కు గురైతే మీరు జోడిస్తే ఉంటే మీరు చూస్తారు మరియు ఈ కార్బోకేషన్ ప్రస్తుతం ఉన్న ఆర్థో
స్థానం ఇప్పటికే ఇది ఎలక్ట్రాన్ ఉపసంహరణ సమూహం మరియు మీరు నైట్రో సమూహాన్ని జోడించడాన్ని చూస్తే
ఇది ఉంటుంది మరియు ఈ రెండు కార్బన్‌లు తక్కువ ఎలక్ట్రాన్ సాంద్రతను కలిగి ఉంటాయి, లేకుంటే ఎలక్ట్రాన్ లోపం మరియు ఇది అనుకూలంగా ఉంటుంది కాబట్టి ఇది మెటా ప్రత్యామ్నాయం అనుకూలంగా ఉంటుంది, మరోవైపు

మీరు
పారా ప్రత్యామ్నాయ ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలను వ్రాస్తే, అది ఇక్కడ ప్రతిచర్యకు గురైతే మరియు మీరు సంబంధిత రెసొనెన్స్ స్ట్రక్చర్‌ను వ్రాస్తే, మీరు
దీన్ని సరి అనే ప్రతిధ్వని నిర్మాణాన్ని చూస్తే అది ఉత్పత్తిగా రూపాంతరం చెందుతుంది మెటా పొజిషన్‌లో ఎలక్ట్రోఫైల్
ప్రతిచర్యకు గురైతే హేతుబద్ధమైన నిర్మాణాన్ని సరిపోల్చండి ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలు మరోవైపు పారా పొజిషన్‌లో ఎలక్ట్రోఫైల్ ప్రతిచర్యకు
గురైతే మీరు ఈ నిర్మాణాలను ఇక్కడ సరిపోల్చినట్లయితే ఈ మూడు ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలు ఉంటాయి
మరియు మీరు ఈ రెసొనెన్స్ స్ట్రక్చర్‌లను వ్రాస్తే ఇది ఎలక్ట్రాన్‌గా
ఉంటుంది.
ఎలక్ట్రాన్ లోపం ఉంది మరియు మళ్లీ ఎలక్ట్రాన్ లోపం ఉంది, ఇది
చాలా తక్కువ శక్తివంతంగా ఉంటుంది, మరోవైపు ఈ ప్రతిచర్య మార్గం మెటా పొజిషన్‌లో ఉంటే మీరు వ్రాస్తే,
మీరు ఎల్లప్పుడూ దాన్ని చూడవచ్చు మరియు ఈ కార్బన్ ఎక్కువ ఎలక్ట్రాన్ సమృద్ధిగా ఉంటుంది మరియు
దానితో పోలిస్తే ఇది దీనితో పోలిస్తే రియాక్షన్ పాత్‌వే అనుకూలంగా ఉంటుంది uh ఇదే కారణం.

మీరు డ్రాయింగ్ గ్రూప్‌తో ఎలక్ట్రాన్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు ఎలక్ట్రోఫిలిక్ ప్రత్యామ్నాయం
మెటా పొజిషన్‌లో కాకుండా పారాపొజిషన్‌లో జరుగుతుంది ఈ ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలను ఉపయోగించి దీన్ని అర్థం చేసుకోవచ్చు ఈ రోజు మనం భాగాన్ని చూశాము
కార్బాక్సిలిక్ ఆమ్లాల రసాయన ప్రతిచర్యకు మరియు ముందుగా మనం ప్రతిచర్యను చూశాము
అది ఓహ్ బంధం యొక్క చీలికను కలిగి ఉంటుంది మరియు అక్కడ మేము ఆమ్లత్వం స్థిరంగా ఉన్న చోట మరియు
మేము కొన్ని ప్రతిచర్యలను చూశాము మరియు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ ఎందుకు ఆమ్లంగా ఉంటుందో మీరు ప్రతిస్పందిస్తే కారాన్ని
మేము చూశాము ఎందుకంటే మీరు కాపర్ స్లేట్ అయాన్ ఏర్పడినప్పుడు
ఈ రెండు ఆక్సిజన్
పరమాణువులు మరియు కాపర్ ఒసిలేటర్ కార్బన్ మధ్య బైమోలిక్యులర్ ఆర్బిటాల్ యొక్క డీలోకలైజేషన్ నుండి
స్థిరీకరణ వస్తుందని స్థిరీకరించవచ్చు మరియు దాని కారణంగా కార్బాక్సిలేట్ కెపాసిటీ
గ్యాస్ ఆమ్ల స్వభావం కలిగి ఉంటుంది, అవి ప్రోటాన్‌ను అందించగలవు మరియు కెపాసిటర్ అయాన్‌ను తయారు చేయగలవు మరియు ఆమ్లత స్థిరాంకం
ఉపయోగించి కొలవబడుతుంది.
pka విలువ pka విలువ తక్కువ అంటే ఎక్కువ ఆమ్ల pk అంటే లాగ్ మైనస్ లాగ్ కాక్
అనేది యాసిడ్ డిస్సోసియేషన్ స్థిరాంకం మరియు కెపాబోలిక్ యాసిడ్ బలహీన ఆమ్లాలు మరియు అవి
సజల మాధ్యమంలో పాక్షికంగా విడదీయబడతాయి మరియు మేము కొన్ని ఉదాహరణలను చూశాము కాబట్టి మీరు ఆమ్లంతో ప్రతిస్పందించినప్పుడు
సోడియం హైడ్రాక్సైడ్ వారు సోడియం కోపోసైలేట్ నుండి చర్య తీసుకోవచ్చు మరియు నీరు ఒక ఉప ఉత్పత్తి, మీరు
బలహీనమైన baతో కూడా ప్రతిస్పందించవచ్చు సోడియం బైకార్బోనేట్ లాగా మీరు ఉత్పాదక హైడ్రోజన్ డై ఆక్సైడ్‌ని ఉత్పత్తి చేస్తే
మేము సమ్మేళనం కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ కాదా అని గుర్తించడానికి మేము ప్రయోగశాలలో ఉపయోగిస్తాము
మీరు జోడించిన వెంటనే అది కెపాసిటీ యాసిడ్ అయితే అది కార్బన్ డయాక్సైడ్‌ను పరిణామం చేస్తుంది మేము కొన్నింటిని చూశాము.

మీరు కార్బన్ ఆక్సిజన్ బంధాన్ని విడదీయగల ప్రతిచర్యలకు ఉదాహరణలు
మీరు ఫాస్ఫరస్ ప్లాంట్ ఆక్సైడ్ వంటి డీహైడ్రేటింగ్ ఏజెంట్‌తో చర్య జరిపినప్పుడు మీలో కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ ఉంటే అన్‌హైడ్రైడ్ ఏర్పడుతుంది, ఇది మిమ్మల్ని డీహైడ్రేట్ చేయగలదు.

ప్రతిచర్యలు తర్వాత మేము ఎస్టెరిఫికేషన్‌ని చూశాము మరియు మేము యాసిడ్ మరియు
బేస్ ఆధారిత ఎస్టెరిఫికేషన్ రియాక్షన్‌లు రెండింటినీ ఎక్కడ చేయవచ్చు మరియు ఇది మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ను యాసిడ్ క్లోరైడ్‌గా ఎలా మార్చవచ్చో మేము చూశాము,
ఆపై మేము దానిని మరింత ఎలక్ట్రోఫిలిక్ స్వభావంతో తయారు చేయవచ్చు మరియు ఈ ప్రతిచర్యను నిర్వహించవచ్చు.
ఫాస్పరస్ పెంటాక్లోరైడ్ థియోనిల్ క్లోరైడ్‌ని ఉపయోగించి, మేము కార్బోహైడ్రేట్ పరివర్తనను చూశాము.

ఆక్సిలిక్ ఆమ్లం అమైడ్‌గా మారుతుంది మరియు మీరు అమ్మోనియాతో చర్య జరిపి అమ్మోనియం ఉప్పును తయారు చేస్తారు
మీరు అమ్మోనియం ఉప్పును వేడి చేసినప్పుడు అది అమైడ్‌ని ఇవ్వడానికి డీహైడ్రేషన్‌కు లోనవుతుంది మరియు

మీరు ఈ పద్ధతిని డికార్బాక్సిలేషన్ ప్రయోగానికి ఎలా ఉపయోగించవచ్చో మేము ఒక ఉదాహరణ చూశాము.

థాలమైడ్‌కి యాసిడ్‌ని, లిథియం అల్యూమినియం హైడ్రైడ్ లేదా డైబోరేన్ వంటి రిడక్షన్
రిడ్యూసింగ్ ఏజెంట్‌ని ఉపయోగించి మీరు కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని ఆల్కహాల్‌గా మార్చే రియాక్షన్‌ని మేము చూశాము.

కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ లేదా సోడియం కాపర్ స్లేట్‌ను
వేడి చేయడంలో సోడా లైమ్‌తో ట్రీట్ చేసినప్పుడు అది ఆల్కనేస్ ఆఫ్ ఇవ్వడానికి ఆసిలేట్‌ను డీకపుల్ చేస్తుంది
మొదటి ఉదాహరణ
కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ యొక్క ఆల్ఫా హాలోజనేషన్‌ను కలిగి ఉంటుంది మరియు మీ కార్బాక్స్ అయితే మేము
ప్రతిస్పందించినప్పుడు రెండు రకాల ప్రతిచర్యలు ylic యాసిడ్ ఆల్ఫా హైడ్రోజన్ పరమాణువు బ్రోమిన్ క్లోరిన్ వంటి
రెడ్ ఫాస్పరస్ హాలోజన్‌తో కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్ ప్రతిస్పందించినప్పుడు,
అది ఆల్ఫా హాలోజనేషన్ బ్రోమినేషన్ క్లోరినేషన్‌కు లోనవుతుంది,
దీనిని వివిధ ఉత్పన్నాలుగా మార్చవచ్చు.
 సయానో లేదా వోల్టేజ్ లేదా అమినో ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌ని ఉపయోగించి br ఫంక్షనల్ గ్రూప్‌ని రీప్లేస్ చేయవచ్చు మీరు చాలా ఉపయోగకరమైన సమ్మేళనాలతో ముగించవచ్చు మీరు బెంజోయిక్ యాసిడ్‌ని తీసుకుంటే
సుగంధ నైట్రేషన్‌ని మేము చూశాము
మరియు ఈ నైట్రో గ్రూప్ మెటా పొజిషన్ పారాపోజిషన్ కాదు అనే ప్రతిచర్యలకు ఎందుకు లోనవుతుంది.

ఈ కోపోసిక్ యాసిడ్ ని మెటా డైరెక్టింగ్ గ్రూప్ అని పిలుస్తారు మరియు
ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలను రాయడం ద్వారా దీనిని వివరించవచ్చు మెటా పొజిషన్‌లో ప్రతిచర్య జరిగితే
మేము ఈ రకమైన ప్రతిధ్వని నిర్మాణాలను కలిగి ఉంటాము మరియు మీరు ఇక్కడ చూడవచ్చు మరియు వాటితో పోలిస్తే ఇవి మరింత శక్తివంతమైనవి
మీరు వ్రాసినట్లయితే అది ప్రతిచర్యకు లోనవుతుంది మరియు పారా స్థానం a   మరియు
మీరు ఇంటర్మీడియట్ కార్బోకేషన్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తారు, ఇందులో ఇప్పటికే ఎలక్ట్రాన్ ఉపసంహరణ
సమూహం ఉంది మరియు మళ్లీ మీరు కార్బోకేషన్‌ను ఉత్పత్తి చేస్తారు, ఇది అనుకూలంగా ఉండదు కాబట్టి ఇది ఎల్లప్పుడూ కారణం
మరియు మీరు ఎలక్ట్రికల్ ప్రత్యామ్నాయం చేసినప్పుడు మీ బెంజీన్‌లో ఎలక్ట్రాన్ డ్రాయింగ్
సమూహంతో ఎంపిక చేయబడినప్పుడు ప్రతిచర్య మెటా పొజిషన్‌లో జరుగుతుంది కాబట్టి అదే విధంగా
అనేక ప్రతిచర్యలు ఉంటాయి మరియు మీరు బెంజీన్ రింగ్ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌ని కలిగి ఉన్నప్పుడు వచ్చే
వంపులను విభిన్న ఎలక్ట్రోఫైల్‌తో బెంజిలిక్ బెంజీన్ కార్బాక్సిలిక్ యాసిడ్‌లుగా మార్చవచ్చు.

ముగుస్తుంది చాలా ధన్యవాదాలు

Prutor@IITK