

म्हणून मी आयआयटी गव्हाटी कडून मी तुम्हा सर्वांचे स्वागत करतो iit पॉल प्रोग्राममध्ये या वर्गात आम्ही कार्बोक्झिलिक ऍसिडचा अभ्यास करू कार्बोक्झिलिक ऍसिड हे सेंद्रिय संयुगे आहेत ज्यामध्ये कूह फंक्शनल ग्रुप आहे त्यामुळे ते अॅलिफॅटिक आणि सुगंधी उदाहरणे असू शकतात जर तुम्ही त्याकडे पाहिले तर कार्बोक्झिल कार्बन योग्य आहे. असे लिहू शकतो म्हणून कॉर्पस्कुल कार्बन अल्काइल गटाशी जोडला जातो उदाहरणार्थ मिथाइल गट उदाहरणार्थ अॅलिफॅटिकसाठी या प्रकरणात आर्यल गटाशी बंध आहे म्हणून सुगंधी क्षमता ऍसिड म्हणतात मोठ्या प्रमाणात कार्बोक्झिलिक ऍसिड निसर्गात मुबलक असतात आणि कार्बोक्झिलिक ऍसिड ज्यामध्ये असतात . c12c18 कार्बन अणूंना फॅटी ऍसिड म्हणतात ही लांब साखळी कार्बोक्झिलिक ऍसिड आहेत आणि ते प्राणी चरबी आणि तेलांच्या हायड्रोलिसिसद्वारे प्राप्त केले जातात म्हणून त्यांना फॅटी ऍसिड म्हणतात कार्बोहायड्रेट्स देखील ऍसिड अॅनहायड्राइड ऍसिड क्लोराईड अॅमाइड आणि एस्टर बनवण्यासाठी अग्रदूत म्हणून काम करतात आता आपण पाहू या. कॉर्पसिलिक ऍसिडची नावे सामान्य प्रणालीतील कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे सामान्य क्लस्टर लॅटिन किंवा ग्रीक शब्दांपासून घेतली जातात जी इंडी कार्बोक्झिलिक ऍसिडचा स्रोत कॅट करतो उदाहरणार्थ फॉर्मिक ऍसिड या कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या मालिकेतील हा पहिला सदस्य आहे आणि हे लॅटिन फॉर्मिका आहे म्हणजे लॅटिनमध्ये ऍसिटिक ऍसिड आहे आणि त्यापुढील स्टेम आहे ज्याचा अर्थ साध्या कॉपर स्लिक ऍसिडमध्ये व्हिनेगर आहे. सामान्य नावे ही नावे ग्रीक किंवा लॅटिन शब्दांवरून घेतली गेली आहेत जी क्षमता आम्हाला स्रोत नैसर्गिक स्रोत दर्शवतात ही दोन उदाहरणे आहेत जी तुम्ही त्याप्रमाणे जाऊ शकता आणि त्यांचा कोणताही सामान्य नियम नाही परंतु तुम्ही पहिले तर ते फॉर्मिक आहे. ऍसिड आणि ऍसिटिक ऍसिड तुम्ही माझ्यासाठी पाहिल्यास मला सर्व सामान्य नावे दिसतात आणि ते बर्फाच्छादित ऍसिड ऍसिटिक ऍसिड फॉर्मिक ऍसिड प्रोपियोनिक ऍसिड ic ऍसिड आणि ब्युटीरिक ऍसिडने संपतात, म्हणून तुम्ही सर्व नावे पाहिल्यास ic आणि ऍसिड फॉर्मिक ऍसिड ऍसिटिकने समाप्त होतात ऍसिड प्रोपियोनिक ऍसिड आणि ब्युटीरिक ऍसिड ही मोनो क्षमतेच्या ऍसिडची उदाहरणे आहेत तेथे डाय कॉपर स्लिक देखील आहेत उदाहरणार्थ याला ऑक्सॅलिक ऍसिड म्हणून ओळखले जाते मेलॅनिक ऍसिड त्याच्या शेवटी उम बर्फाले ऍसिडसह पहा आणि ही उदाहरणे आहेत सुगंधी अपारदर्शक ऍसिडसाठी मिश्रित ऍसिड सारखे लिफेटिक हे बॅझिक ऍसिड म्हणून ओळखले जाते याला फिनाइल ऍसिटिक ऍसिड म्हणून ओळखले जाते हे डायबोल कॉपर स्लिक ऍसिड phthalic ऍसिड म्हणून ओळखले जाते म्हणून ही उदाहरणे आहेत ah सुगंधी क्षमता ऍसिडसाठी ही सामान्य नावे आहेत आणि आपण पाहिल्यास मी आधी नमूद केल्याप्रमाणे सर्व ऍसिडमध्ये cn smith ic acid म्हणून आता आपण iupac सिस्टीममध्ये पाहू या iopac सिस्टीममधील कार्बोक्झिलिक ऍसिडला अल्केनिक ऍसिड म्हणतात आणि उदाहरणार्थ आपण फक्त पाहिले आहे की याचे सामान्य नाव फॉर्मिक ऍसिड आहे. या क्षमतेच्या केसेसचे पाहिलेले नाव फॉर्मिक ऍसिडचे सामान्य नाव iupac नाव मिथेनॉइक ऍसिड आहे आणि संबंधित अल्केन मिथेन आहे e ची जागा ओआयसी ऍसिडने घेतली आहे म्हणून याला अल्केनोइक ऍसिड म्हणतात आणि या अल्केनचे नाव मिथेन आहे आणि ई ने बदलले आहे. ah प्रत्यय oic आणि acd याला methanoic acid म्हणतात आणि त्याचप्रमाणे याला इथॅनोइक ऍसिड इथॅनोइक ऍसिड म्हणतात, संबंधित अल्कीन इथेन आहे , तुम्ही येथे पाहू शकता की e ची जागा y ic ऍसिड आणि प्रोपियोने घेतली आहे. nic ऍसिड मुळात नौधी पॅक सिस्टीममध्ये कॉपर स्लिक ऍसिडची नावे संबंधित अल्केनेस वरून ई प्रत्यय ओआयसी ऍसिडने बदलून घेतली गेली आहेत आणि ही अॅलिफॅटिक क्षमतेच्या ऍसिडची उदाहरणे आहेत आता आपण डायकार्बोसिलिक ऍसिडची काही उदाहरणे पाहू या या उह डायकार्बोसिलिक ऍसिडला ऑक्सॅलिक ऍसिड म्हणून ओळखले जाते आणि याचे सामान्य सिस्टम इम्पॅक्ट नाव इथेन डायओइक ऍसिड आहे तुम्ही इथे पाहू शकता इथे इथेन आहे आणि मी डार्ई आणि ओ ऍसिड जोडले आहे आणि त्याचप्रमाणे हे ऍसिड म्हणून ओळखले जाते म्हणून हे आहे प्रोपेन डायओइक ऍसिड aliphatic dicapolic acids साठी उदाहरणे त्यामुळे आता आपण सुगंधी opacic acids साठी उदाहरणे पाहू या हे no ah no epact प्रणाली म्हणून ओळखले जाते बॅझिन कार्बोक्झिलिक ऍसिड बॅझोइक ऍसिड देखील वापरले जाते भोळे बॅक सिस्टम म्हणून दोन्ही वापरले जाऊ शकते या कॉपरक्लिक ऍसिड आणि पुढील उदाहरण हे आहे की या कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे आयओ पॅकचे नाव दोन फिनाईल इथेनॉलिक ऍसिड आहे जे आम्ही पाहिले आहे आणि जर तुमच्याकडे ch3 इथॅनोइक ऍसिड असेल आणि आणि दुसरा कार्बन आता फिनाइल जीआरने बदलला असेल त्यामुळे दोन फिनाईल इथॅनोइक ऍसिड आणि या डायकार्बोक्झिलिक ऍसिडचे परिणाम नाव बॅझिन एक दोन डायकार्बोसिलिक ऍसिड आहे फक्त आम्ही अॅलिफॅटिक आणि सुगंधी क्षमतेच्या ऍसिडची काही उदाहरणे पाहिली आहेत आणि जर तुम्ही iupac सिस्टीममध्ये बघितले तर त्यांची नावे संबंधित अल्केनेस वरून घेतली गेली आहेत. ई प्रत्यय e च्या जागी oic ऍसिड आणि सर्व केसेस तुम्ही येथे पाहू शकता आणि हे सर्व साधे कार्बोक्झिलिक ऍसिड आहेत आता आपण एक लांब शृंखला कार्बोक्झिलिक ऍसिड पाहू या आपल्याला सर्वात लांब साखळी शोधायची आहे ज्यामध्ये कॉपर स्लिक ऍसिड फंक्शनल ग्रुप आहे. ही सर्वात लांब शृंखला आहे आणि एकदा आपल्याला ती सापडली की आपल्याला आम्ल सारख्या तांब्यापासून क्रमांकन सुरू करावे लागतील म्हणून मग आपल्याला नावाचे नाव आणि घटकाचे नाव आणि क्षमता असलेल्या ऍसिडच्या नावासह भाग एकत्र करावा लागेल या प्रकरणात आपल्याकडे एक पर्याय आहे. चार आणि पाच कार्बन अणूवर म्हणून चार स्वल्पविराम पाच डायमिथाइल हेप्टॅनोइक ऍसिड या कॉपर सिलिका ऍसिडचे प्रभाव नाव आहे आणि म्हणून चार स्वल्पविराम फाय डायमिथाइल हेप्टॅनोइक ऍसिड असे नाव देऊ शकतो. ny कार्बोक्झिलिक ऍसिड आम्ही क्रमांक देऊन आणि स्थान तसेच प्रतिस्थापना नाव देऊन कोपेसेलिक ऍसिडच्या उपसर्गापूर्वी नाव ठेवू शकतो आणि हे असे आहे की तुम्ही उह लॉग चेन कॉपोसिलिक ऍसिडचे नाव कसे ठेवता फक्त आम्ही कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे सामान्य क्लस्टर पाहिले आहे. आता आपण कार्बोक्झिलिक ऍसिडची रचना पाहू या कार्बोक्झिल कार्बन कार्बोनिल कार्बनच्या तुलनेत कमी इलेक्ट्रोफिलिसिटी दर्शविते हे खालील संभाव्य अनुनाद संरचनांमुळे आहे त्यामुळे खालील अनुनाद संरचनांच्या संभाव्यतेमुळे कार्बोक्झिल कार्बन पिवळा कमी इलेक्ट्रोफिलिक स्वभावाचा आहे. कार्बोनिल कार्बन आता आपण कार्बोक्झिलिक ऍसिडची तयारी पाहू या पहिले उदाहरण म्हणजे अल्कोहोलचे ऑक्सिडेशन ते क्षमतेच्या ऍसिडमध्ये अल्कोहोलचे ऑक्सिडेशन तांबे स्लिक ऍसिडमध्ये ऍल्टिहाइडद्वारे के mnO4 वापरून तटस्थ अम्लीय किंवा मूलभूत माध्यमात आपण पोटॅशियम डायक्रोमेट k देखील वापरू शकतो. दोन क्र दोन किंवा सात किंवा क्रोमियम ट्रायऑक्साइड त्यामुळे हे सहसा अम्लीय माध्यमात चालते त्यामुळे तुम्ही भांडे देखील वापरू शकता assium diagramate कार्बन डाय ऑक्साईड एसिटिक माध्यम जे अल्डीहाइडद्वारे अल्कोहोलचे ऑक्सिडीकरण देखील करू शकते त्यानंतर क्षमतेच्या ऍसिडमध्ये ऑक्सिडेशन करून आता आपण एक उदाहरण पाहू या उदाहरणार्थ आपण प्रोपेनॉल घेतल्यास आणि जेव्हा आपण क्रोमियम ट्रायऑक्साइड क्रू टू क्रो थ्री अम्लीय माध्यमात उपचार केले तेव्हा ते सर्वासाठी ऑक्सिडाइझ करू शकते. उंची त्यामुळे पुढे कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडीकरण केले जाऊ शकते म्हणून याला जोन्स अभिकर्मक म्हणून ओळखले जाते म्हणून जेव्हा आपण सल्फ्यूरिक ऍसिडमध्ये क्रोमियम डायऑक्साइड एच विरघळतो तेव्हा एक सौम्य स्थिती असते ज्याला क्रोमियम म्हणतात या जोन्स अभिकर्मक हे अल्कोहोल ते क्षमतेच्या ऍसिडच्या ऑक्सिडेशनसाठी मोठ्या प्रमाणावर वापरले जाते आणि म्हणून ही प्रतिक्रिया सामान्यतः विलायक म्हणून दगडात केली जाते आपण पाहू या या अभिक्रियाची यंत्रणा येथे या मध्यवर्तीमध्ये आणखी एक जोडली जाऊ शकते एकदा आपण हे मध्यवर्ती पाणी तयार केले की हा हायड्रोजन ए या मध्यवर्तीमधून काढून टाकू शकतो त्यामुळे हे ओह वजा आपण तयार करू शकता यातून हायड्रोनियम आयनवर प्रतिक्रिया होऊन पाण्याचे रेणू तयार होऊ शकतात आता याला क्रोमिक क्रोमेट एस्टर म्हणतात त्यामुळे हा पाण्याचा रेणू आधार म्हणून काम करतो हे हा हायड्रोजन काढून टाकू शकतो ज्यामुळे अल्डीहाइडची निर्मिती होऊ शकते ज्यामुळे तुम्ही हे अॅल्टिहाइड बनवता आणि तुम्ही ही अह क्रोमियम प्रजाती तयार करता ही आता ही प्रतिक्रिया देऊ शकते याला क्रोमेट एस्टर म्हणून ओळखले जाते की आता हा पाण्याचा रेणू हा हायड्रोजन काढून टाकू शकतो आणि तुम्ही तयार करू शकता अॅल्टिहाइड अधिक या क्रोमियम प्रजाती हायड्रोनियम आयनचे

क्रोमियम चार प्रजातींमध्ये रूपांतर होऊ शकते म्हणून जर तुम्ही ते पाहिले तर हे क्रोमियम सिक्स आहे हे क्रोम क्रोमिक ऍसिड अल्कोहोलशी प्रतिक्रिया देते आणि तुम्ही एस्टर तयार करता जे एस्टरचे अॅल्डिहाइडमध्ये रूपांतर होते आणि जिथे तुम्ही क्रोमियम फोर तयार करता प्रजातींमध्ये दोन इलेक्ट्रॉन ऑक्सिडेशन प्रक्रिया दिसते क्रोमियम सहा क्रोमियम चार पर्यंत कमी होते आणि तुमचे अल्कोहोल अॅल्डिहाइडमध्ये ऑक्सिडाइज केले जाते एकदा तुम्ही अॅल्डिहाइड तयार केले की अॅल्डिहाइड पुन्हा प्रतिक्रिया देऊ शकते कारण प्रतिक्रिया अम्लीय माध्यमात केली जाते ती पाण्यासह ऍसिडशी प्रतिक्रिया करू शकते. एसीटल जी पुन्हा या क्रोमिक ऍसिडवर प्रतिक्रिया देऊ शकते ती अशीच पुढे जाऊ शकते मग आपण कार्बोक्झिलिक ऍसिडसह समाप्त होईल ऑक्सिडेशन प्रतिक्रिया कशी होते पुढील प्रतिक्रिया घडते अल्काइल बॅंझिनचे ऑक्सिडेशन उदाहरणार्थ मिथाइल बॅंझिन किंवा इथाइल बॅंझिन ते बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडीकरण केले जाऊ शकते, मिथाइल ग्रुप इथाइल ग्रुपाचा ऑक्सिडायझेशन केला जाऊ शकतो की नाही हे पर्याय विचारात न घेता साइड चेन बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडायझ केली जाऊ शकते आणि ही प्रतिक्रिया होऊ शकते. केमिनोफोर वापरून केले जाते पोटॅशियम हायड्रॉक्साईडची उपस्थिती प्रथम ते कार्बोक्झिलेटमध्ये रूपांतरित होते जेव्हा तुम्ही काम करता तेव्हा बेंझोइक ऍसिड मिळवा आतापर्यंत आम्ही दोन ऑक्सिडेशन प्रतिक्रिया पाहिल्या आहेत फक्त अल्कोहोलचे कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे ऑक्सीकरण अल्डीहाइडद्वारे प्रथम um अल्डीहाइडमध्ये रूपांतरित होते. अल्डीहाइडचे कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे आणखी ऑक्सीकरण होते पुढे आपण अल्काइल बॅंझिनचे बेंझोइक ऍसिडचे ऑक्सिडेशन पाहिले आहे, ही अतिशय महत्त्वाची प्रतिक्रिया आहे आणि अल्काइल साखळी त्याच्या मिथाइल इथाइल किंवा इतर अल्काइल गटातील असो, ते संबंधित क्षमतेच्या ऍसिड बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सीकरण केले जाऊ शकते. उदाहरण म्हणजे अल्काइल हॅलाइडची प्रतिक्रिया उदाहरणार्थ जर तुमच्याकडे असे असेल तर हे अल्काइल ब्रोमाइड हे अल्काइल ब्रोमाइड करू शकते सोडियम सायनाइडशी संबंधित नायट्रिल अधिक सोडियम ब्रोमाइड देण्यासाठी विक्रिया करा, तुम्हाला विभक्त प्रतिस्थापन प्रतिक्रिया दिसते एकदा नायट्रिल तयार झाल्यावर हायड्रोलिसिसद्वारे नायट्रिल संबंधित अमाइडमध्ये बदलले जाऊ शकते जेव्हा तुम्ही त्याच्याशी प्रतिक्रिया करता तेव्हा ते संबंधित अमाइडमध्ये बदलले जाऊ शकते ज्याची पुढील प्रतिक्रिया होऊ शकते आम्ही कार्बोक्झिलिक ऍसिड देतो म्हणून जर तुमच्याकडे अल्काइल हॅलाइड असेल तर अल्काइल हॅलाइड संबंधित कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते आम्ही येथे काय करतो आम्ही येथे एक कार्बन अतिरिक्त जोडतो जर तुम्ही ते पाहिले तर आम्ही एक कार्बन अतिरिक्त जोडतो जो सायन सायनाइडपासून येतो. उदाहरण हे आहे की तुम्ही अल्काइल हॅलाइडला कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये कसे रूपांतरित करू शकता आणि दुसरे उदाहरण म्हणजे तुम्ही अल्काइल हॅलाइडची मॅग्नेशियमसह प्रतिक्रिया देखील करू शकता,

त्यामुळे मॅग्नेशियम इन्सर्टेशन होते याला ग्रिग्रॉड अभिकर्मक आणि मॅग्नेशियम म्हणून ओळखले जाते. शून्य टाकल्यावर तुम्हाला मॅग्नेशियम ब्रोमाइड अल्काइल मॅग्नेशियम ब्रोमाइड मिळते आणि एकदा तुम्ही ते तयार केले की तुम्ही कार्बन डायऑक्सिडवर प्रतिक्रिया देऊ शकता e आणि ही प्रतिक्रिया सामान्यतः कोरड्या स्थितीत डायथिल इथर किंवा thf मध्ये केली जाते, नंतर जोडणी केली जाते आणि नंतर ही मध्यवर्ती दिली जाते जेव्हा आपण हे तयार केले तर हे कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित केले जाऊ शकते, जर आपण ते पाहिले तर आपण तीन कार्बन असलेल्या अल्काइल हॅलाइडने सुरुवात केली आहे. कार्बन डाय ऑक्साईडमधून आणखी एक कार्बन जोडल्यावर कार्बन डाय ऑक्साईडमधून आणखी एक कार्बन जोडल्यावर आमच्याकडे चार कार्बन अणू असलेले कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे अणू असतात, ही देखील अतिशय उपयुक्त प्रतिक्रिया म्हणून आम्ही ऑक्सिडेशन अंतर्गत दोन उदाहरणे पाहिली आहेत की तुम्ही अल्डीहाइडद्वारे अल्कोहोलचे कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतर कसे करू शकता. अल्काइल बॅंझिनचे बेंझोइक ऍसिडमध्ये ऑक्सिडेशन पाहिले नाही, तर आम्ही दोन उदाहरणे पाहिली आहेत आणि अल्काइल हॅलाइडसह ah सह प्रतिक्रिया आणि जेथे आपण समतोल प्रतिस्थापनाद्वारे संबंधित नायट्रिलचे रूपांतर करू शकता की हायड्रोलिसिसद्वारे नायट्रिलचे संबंधित क्षमतेच्या ऍसिडमध्ये रूपांतर केले जाऊ शकते. आणि याशिवाय जर तुमच्याकडे अल्काइल हॅलाइड असेल ज्याची मॅग्नेशियम सोबत विक्रिया होऊन ग्रिग्रॉड अभिकर्मक तयार होऊ शकतो, तर ग्रिग्रॉड अभिकर्मक कार्बन डी बरोबर प्रतिक्रिया देऊ शकतो. आयऑक्साइड आणि ते एका कार्बनसह संबंधित क्षमतेचे ऍसिड देऊ शकते पुढील उदाहरण म्हणजे तुमचे ऍसिड हॅलाइड, उदाहरणार्थ जेव्हा तुम्ही या ऍसिड हॅलाइडचा पाण्याने उपचार करता तेव्हा ते कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतरित होऊ शकते आणि त्याचप्रमाणे जर तुमच्याकडे एनहाइड्राइड असेल तर त्याची देखील पाण्याबरोबर प्रतिक्रिया होऊ शकते. कार्बोक्झिलिक ऍसिडचे दोन रेणू देण्यासाठी दुसरी पद्धत जी आपण प्रयोगशाळेत सामान्यतः वापरतो ती म्हणजे हायड्रॉलिक ऑफ एस्टर आहे उदाहरणार्थ, जर तुमच्याकडे हे एस्टर असेल आणि जेव्हा तुम्ही या एस्टरवर आम्ल किंवा बेसने उपचार करता तेव्हा ते हायड्रोलिसिसच्या खाली देता येते तेव्हा ते असेच देऊ शकते. बेससह देखील प्रतिक्रिया करा तुम्हाला कार्बोक्झिलिक ऍसिड मिळेल. प्रतिक्रिया कशी घडते ते आपण पाहू या, काल हा इंटरमीडिएट देण्यासाठी प्रोटोनेशनमधून जात आहे म्हणून ही एक उलट करता येणारी प्रतिक्रिया आहे एकदा तुम्ही ही तयार केली की ती पाण्याशी प्रतिक्रिया करू शकते आणि हे टेट्रागोनल इंटरमीडिएट देऊ शकते. एकदा तुम्ही हे बनवल्यानंतर ते मध्यवर्ती आणि प्रोटोनेशनमध्ये रूपांतरित होऊ शकते a हे देऊ शकते आणि एकदा तुम्ही हे बनवल्यानंतर तुम्ही मिथेनॉल आणि c तयार करता. आर्बोक्झिलिक ऍसिड कार्बोक्झिलिक ऍसिड आणि अल्कोहोलला ऍसिडचा दाब देण्यासाठी एस्टरचे हायड्रोलिसिस कसे होते याचे हे एक उदाहरण आहे आतापर्यंत आपण कॉपर स्लिक ऍसिड तयार करणे पाहिले आहे प्रथम आपण अल्कोहोलचे ऑक्सिडेशन ते क्षमतेचे ऍसिड पाहिले आहे. अल्काइल बॅंझिनचे बेंझोइक ऍसिडचे ऑक्सिडेशन पाहिले, त्यानंतर आपण अल्काइल हॅलाइडचे कार्बोक्झिलिक ऍसिडमध्ये रूपांतर कसे करू शकतो हे आपण पाहिले आहे, दोन प्रकारच्या प्रतिक्रिया आपण पाहिल्या आहेत, पहिल्या म्हणजे अल्काइल हॅलाइडला संबंधित नायट्रिलमध्ये आण्विक प्रतिस्थापनाद्वारे आणि त्यानंतर कार्बोक्झिलिकला हायड्रोलिसिस केले जाते. ऍसिड आणि दुसरे उदाहरण आपण पाहिले आहे की आपण ग्रिग्रॉड अभिकर्मकात रूपांतरित करू शकतो ज्याची कार्बो कार्बन डायऑक्साईडशी संबंधित कार्बोक्झिलिक ऍसिडवर प्रतिक्रिया दिली जाऊ शकते आणि या दोन उदाहरणांमध्ये आपल्याकडे एक कार्बन अतिरिक्त असू शकतो आणि नंतर आपण ऍसिड क्लोराईड ऍसिड एनहाइड्राइडचे हायड्रोलिसिस पाहिले आहे. संबंधित कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या शेवटी आपण एस्टर ते कॉपर ऍसिडचे हायड्रोलिसिस पाहिले आहे आणि प्रतिक्रिया कशी होते हे आपण पाहिले आहे. ugh tetraetal इंटरमीडिएट भौतिक गुणधर्म कॉपर स्लिक ऍसिड ज्यामध्ये $c9$ पर्यंत कार्बन अणू असतात ते खोलीच्या तपमानावर द्रव असतात आणि मजबूत पाणी प्रदर्शित करतात म्हणून कॉपर स्लिक ऍसिड ज्यामध्ये $c9$ कार्बन अणू ऑलिफॅटिक ऑक्सॅलिक ऍसिड असतात जे खोलीच्या तपमानावर द्रव असतात ते मजबूत पाणी कार्बोक्झिलिक प्रदर्शित करतात ज्या ऍसिडमध्ये 10 पेक्षा जास्त कार्बन अणू असतात ते सर्वसाधारणपणे खोलीच्या तपमानावर घन असतात आणि ते सामान्यतः गंधहीन तांबे स्लिक ऍसिड असतात ज्यात 10 पेक्षा जास्त कार्बन अणू किंवा मेणासारखे घन पदार्थ असतात खोलीच्या तपमानावर ते सामान्यतः उकळत्या बिंदूच्या बाबतीत निर्जल असतात जेव्हा तुम्ही आण्विक वजन वाढवता कार्बोक्झिलिक ऍसिडचा उकलन बिंदू वाढतो आणि जर तुम्ही कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या उकळत्या बिंदूची अल्डीहाइड्स केटोन आणि अल्कोहोलशी तुलना केली तर कार्बोक्झिलिक ऍसिड अल्डीहाइड्स केटोन्स अल्कोहोलच्या तुलनेत उच्च उकळत्या बिंदू दर्शवितात. एसिटिक ऍसिड किंवा इथॅनोइक एसी विचारात घ्या id त्याचे आण्विक वजन 60 आहे उकलन बिंदू 118 अंश आहे आणि जर तुम्ही त्याच्या संबंधित अल्कोहोलशी तुलना केल्यास ज्याचे समान आण्विक वजन आहे ते प्रोपेनॉल आहे

त्यामुळे उकलन बिंदू 87 आहे म्हणून हे आंतरमोलेक्युलर हायड्रोजन बाँडिंगद्वारे कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या संबंधामुळे आहे उदाहरणार्थ एसिटिक ऍसिड हे डायमर इव्हन वेफर फेज म्हणून किंवा ऍप्रोटिक सॉल्व्हेंटमध्ये अस्तित्वात आहे म्हणून या हायड्रोजन बाँडिंगमुळे आणि ऑर्गेसिलिक ऍसिडमुळे एल्डिहाइड्स उह केटोन्स अल्कोहोलच्या तुलनेत उच्च उकळत्या बिंदू एह, उदाहरणार्थ या प्रकरणात आणि या दोन्ही संयुग क्षमतेच्या ऍसिड अल्कोहोलचे आण्विक वजन समान असते. कार्बोक्झिलिक ऍसिडचा उकलन बिंदू अल्कोहोलपेक्षा जास्त आहे कारण कार्बोक्झिलिक ऍसिडच्या विद्राव्यतेच्या संदर्भात कॉपर स्लिक ऍसिडमधील इंटरमॉलिक्युलर हायड्रोजन बाँडिंगमुळे या मालिकेतील पहिले चार सदस्य फॉर्मिक ऍसिड किंवा मेथॅनॉलिक ऍसिड एसिटिक ऍसिड प्रोपॅनोइक ऍसिड आणि ब्युटानोइक ऍसिडमध्ये विद्रव्य असतात. या मालिकेतील पहिल्या चार सदस्यांना पाणी द्या मेथॅनॉलिक ऍसिड इथॅनोइक

असिड प्रोपियोनिक असिड bu tanoic ँसिड ते पाण्यात विरघळणारे आहेत हे पाण्याशी हायड्रोजन बाँडिंग um मुळे आहे त्यामुळे हे कॉपर स्लिक ँसिड जसे आपण येथे पाहू शकता अह हे कार्बोक्झिलिक ँसिड पाण्याशी हायड्रोजन बंध बनवतात आणि ते पाण्यात विरघळतात तथापि जेव्हा आपण या अल्काइलचा आकार वाढवता तेव्हा जेव्हा तुम्ही c5 किंवा c 7 8 9 10 साठी जातो तेव्हा ते जास्त हायड्रोफोबिक असतात ते पाण्यात अघुलनशील असतात आणि हे ऑलिफॅटिक ओर्पॅसिक ँसिड बदल जेव्हा तुम्ही सुगंधी क्षमतेच्या ँसिडबद्दल बोलता तेव्हा ते बेंझोइक ँसिड असो की नॅप्थाइक ँसिड असो ते पाण्यात अघुलनशील असतात. सारांश, आज या वर्गात आपण कॉपर स्लिक ँसिडची रचना आणि भौतिक गुणधर्म पाहिले आहेत आणि यासह आपण या व्याख्यानाचा समारोप करू आणि दुसरा भाग आपण कार्बोक्झिलिक ँसिडच्या रासायनिक अभिक्रियांचा अभ्यास करू . धन्यवाद.

Prutor@iitk