হ্যালো, জৈব রসায়নের উপর বক্তৃতা সিরিজে আবার স্বাগত জানাই জৈব রসায়নের মৌলিক দিকগুলি জৈব রসায়নের মূল নীতিগুলি যা এই মডিউলে আলোচনা করা হচ্ছে তা হল আমরা জৈব রসায়নের দুটি গুরুত্বপূর্ণ দিক নিয়ে আলোচনা করব একটি হল জৈব যৌগের বিশুদ্ধকরণ। জৈব যৌগে উপস্থিত উপাদানগুলির সনাক্তকরণের জন্য বলা যাক উদাহরণ স্বরূপ একজন বিজ্ঞানী পরীক্ষাগারে একটি জৈব অণু সংশ্লেষন করেন পরীক্ষাগারে একটি নতুন জৈব অণু এটি গুরুত্বপূর্ণ যে বিজ্ঞানী জৈব যৌগকে সর্বোচ্চ বিশুদ্ধতায় বিশুদ্ধ করেন যা সম্ভব

তাই পরিশোধন পদ্ধতি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ জৈব রসায়নের অনুশীলনে এখন অণুকে সংশ্লেষিত করার জন্য তার কাছে যৌগটিকে এর মৌলিক গঠনের পরিপ্রেক্ষিতে এর গঠনের পরিপ্রেক্ষিতে সনাক্ত করার কারণ রয়েছে এবং

তাই এই নির্দিষ্ট মডিউলটিতে আমরা যা মোকাবিলা করব তা হল কিছু প্রক্রিয়া যা ব্যবহার করা হয় জৈব যৌগ পরিশোধন যদি না অন্যথায় জৈব যৌগ pu হয় আবার কেউ একটি অশুদ্ধ পদার্থের মৌলিক গঠন নির্ধারণ করতে পারে না

তাই যৌগগুলিকে বিশুদ্ধ করার পরে একটি জৈব যৌগে বিভিন্ন উপাদান এবং মৌলিক গঠনের উপস্থিতি সনাক্ত করা অপরিহার্য এবং এটি সাধারণত বিভিন্ন রাসায়নিক পরীক্ষার মাধ্যমে বাহিত হয়। জৈব যৌগের উপর জৈব যৌগগুলির পরিশোধন দিয়ে শুরু করা যাক এটি প্রকৃতিতে মোটামুটি বর্ণনামূলক হতে চলেছে কারণ এই পদ্ধতিগুলির অনেকগুলি পাঠ্যপুস্তকে আলোচনা করা হয়েছে এবং বিভিন্ন পদ্ধতির সাথে সম্পর্কিত চিত্রগুলি আপনি পাঠ্যপুস্তকে উল্লেখ করতে পারেন৷ এছাড়াও একটি হল পরমানন্দ পরমানন্দ হল একটি পর্যায় রূপান্তর যখন একটি কঠিন যৌগ গলে যাওয়ার আগেই তা উত্তপ্ত হয় এবং এটি গ্যাস পর্যায়ে চলে যায় এবং উষ্ণ হয়

তাই আপনি যদি ন্যাপথলিনের মতো কিছু গ্রহণ করেন উদাহরণস্বরূপ যদি আমরা ন্যাপথালিনকে গরম করি তাহলে বাষ্প গলে যাওয়ার আগেও ন্যাপথলিন গলে যায় না বাষ্প সংমিশ্রণে যাওয়ার জন্য এটিকে বাষ্পীভবনের মধ্য দিয়ে যাওয়ার জন্য কঠিনের চাপ যথেষ্ট বেশি অন্ড বাষ্প ফেজ এবং বাষ্প পর্যায় একটি ঠান্ডা পৃষ্ঠে ঘনীভূত করা যেতে পারে

তাই সাধারণত যা করা হয় তা হল ন্যাপথলিনযুক্ত একটি পেট্রি ডিশ একটি স্ট্যান্ডে নেওয়া এবং পেট্রি ডিশটি পেট্রি ডিশের উপর উল্টে ফানেল দিয়ে একটি ফানেল দিয়ে ঢেকে দেওয়া হয়। এবং যৌগটি একটি বানসেন বার্নার বা একটি হিটার ব্যবহার করে নীচের দিক থেকে মৃদুভাবে উত্তপ্ত করা হয়, উদাহরণস্বরূপ , যখন পদার্থটি উত্তপ্ত হয় যদি এটি একটি সর্বোত্তম পদার্থ হয় তবে পদার্থটি সর্বজনীন হয় তবে এটি গলে না গিয়ে শক্ত স্তর থেকে সরাসরি বাষ্প পর্যায়ে চলে যায়। অন্য কথায় কঠিনের বাষ্পের চাপ এই নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় যথেষ্ট বেশি থাকে যে তাপমাত্রায় এটি উত্তপ্ত হয়

তাই এটি তরল পর্যায়ে পরিণত হওয়ার আগে এটি সরাসরি বাষ্প পর্যায়ে চলে যায় উদাহরণস্বরূপ যখন বাষ্পগুলি ফানেলের ঠান্ডা পৃষ্ঠে পৌঁছায় তখন স্ফটিককরণ প্রক্রিয়াটি হবে এটি মূলত ঘটে

তাই ফানেল স্টেম এবং ফানেল পৃষ্ঠ এখন ন্যাপথলিনের স্ফটিক দ্বারা আবৃত হতে চলেছে

তাই এটি এমন একটি প্রক্রিয়া যার মাধ্যমে কিছু অঙ্গ গ পদার্থগুলি হল বেনজোইক অ্যাসিড ন্যাপথলিন সেগুলিকে সাবলাইমেটর ব্যবহার করে উদাহরণ স্বরূপ বলা যায় যেটি এখানে দেখানো হয় প্রায়শই সময় এটি যথেষ্ট নাও হতে পারে যদি আপনি কেবল এইরকম একটি উল্টানো ফানেল ছেড়ে দেন তবে অন্যান্য পরমানন্দ যন্ত্র রয়েছে যা আমরা বলি একটি বাইরের জার সেখানে এবং এটিকে আচ্ছাদিত করা হয় এবং তারপরে আপনার কাছে একটি অভ্যন্তরীণ নল থাকে যা বয়ামের মধ্যে সম্পূর্ণ নীচের দিকে ঢোকানো হয় যে পদার্থটিকে সাবলাইম করার জন্য এইভাবে বাইরের পাত্রে নেওয়া হয় এবং ভিতরের পাত্রে একটি জল সঞ্চালনকারী ইউনিট থাকে এখানে নীচে

তাই ঠান্ডা জল এখানে পাঠানো হয় এবং এটি এখান থেকে বেরিয়ে আসে

তাই অভ্যন্তরীণ টিউবের গ্লাসের পৃষ্ঠটি জল সঞ্চালন বা ঠান্ডা জল সঞ্চালনের মাধ্যমে ক্রমাগত ঠান্ডা হয় এটি একটি পরমানন্দ টিউব যা সাধারণত ব্যবহার করা হয় উদাহরণস্বরূপ

তাই পরমানন্দ মূলত কঠিন থেকে বাষ্পে যাওয়া এবং বাষ্পের ঘনীভবন ঘনীভূত হয়ে ফিরে আসে

তাই সাধারণ উদাহরণটি দেখানো হয় যদি ন্যাপথলিন সামান্য সিলিকা বা বালি বা এই জাতীয় কিছু পদার্থ দ্বারা দূষিত হয়। এবং এবং সিলিকা মোবাইল সরবরাহ করে না এগুলি উচ্চ গলে যাওয়া কঠিন পদার্থ

তাই আপনি যখন বালি এবং ন্যাপথলিনের মিশ্রণকে গরম করবেন তখন শুধুমাত্র ন্যাপথলিন উৎকৃষ্ট হবে এবং আপনি খাঁটি ন্যাপথলিন ফানেল পৃষ্ঠে বা ভিতরের টিউব পৃষ্ঠে জমা পাবেন এখানে বাষ্প মূলত ঘনীভূত হবে অভ্যন্তরীণ টিউবের বাইরের অভ্যন্তরীণ টিউব অপসারণ করা যেতে পারে এবং পরমানন্দ শেষ হওয়ার পরে এই উপাদানটি স্ক্র্যাপ করা যেতে পারে দ্বিতীয় প্রক্রিয়া হল ক্রিস্টালাইজেশন হল কঠিন পদার্থগুলিকে বিশুদ্ধ করার সবচেয়ে জনপ্রিয় পদ্ধতি হল জৈব কঠিন ক্রিস্টালাইজেশন এমন একটি প্রক্রিয়া যার মধ্যে পদার্থ যা একটি কঠিন পদার্থটি একটি উপযুক্ত দ্রাবকের মধ্যে দ্রবীভূত হয় এটি জল বা জৈব দ্রাবক হতে পারে যেমন এটি সেই নির্দিষ্ট দ্রাবকটিতে অত্যন্ত দ্রবণীয় নয় এটি আদর্শভাবে উচ্চ তাপমাত্রায় অত্যন্ত দ্রবণীয় হওয়া উচিত এবং যখন এটি ঠান্ডা করা হয় তখন এটি প্রকৃতিতে অদ্রবণীয় হওয়া উচিত এবং সাধারণত অমেধ্য পছন্দের দ্রাবকগুলিতে অত্যন্ত দ্রবণীয় হওয়া উচিত

তাই আপনি যদি উদাহরণ হিসাবে বেনজোয়িক অ্যাসিডের মতো কিছু গ্রহণ করেন তবে বেনজোয়িক অ্যাসিড ডিসো হতে পারে ফুটন্ত পানিতে থাকে

তাই যখন আপনি পানি ফুটিয়ে তাতে বেনজোয়িক এসিডের কঠিন উপাদান যোগ করবেন তখন প্রথমে এটি ভেসে উঠতে থাকবে ধীরে ধীরে এটি দ্রবণে চলে যাবে এবং পানিতে দ্রবীভূত হবে এবং পানি ঠান্ডা হয়ে গেলে এটি আবার স্ফটিকের মতো শক্ত হয়ে দেখা দেবে। সাধারণত যেটা করা হয় তা হল গরম অবস্থায় জলে থাকা বেনজোয়িক অ্যাসিডের দ্রবণকে দ্রুত ফিল্টার করা হয় যাতে কোনো ঝুলে থাকা অমেধ্য অপসারণ করা হয় এবং একবার ফিল্টার সংগ্রহ করা হলে ফিল্টারটি হল একটি ফানেলের মাধ্যমে যেমন ফিল্টার পেপার দিয়ে ফিল্টার করা হয়। একটি বীকারে ফানেল এবং আপনি এখানে যে সমাধানটি পান তা হল ফিল্ট্রেট হিসাবে পরিচিত যখন ফিল্ট্রেটকে ঘরের তাপমাত্রায় ঠাণ্ডা করা হলে বেনজোয়িক অ্যাসিডের স্ফটিকগুলি আবার প্রদর্শিত হয়

তাই আপনি যদি অপরিষ্কার বেনজোয়িক অ্যাসিড গ্রহণ করেন তবে স্ফটিককরণের মাধ্যমে এটিকে সহজেই বিশুদ্ধ করা যায়। একটি জৈব দ্রাবক কঠিন বিশুদ্ধ করার সর্বোত্তম পদ্ধতিগুলির মধ্যে একটি হল একমাত্র সমস্যা হল একটি উপযুক্ত দ্রাবক সনাক্ত করা প্রয়োজন যেখানে এটি উচ্চ তাপমাত্রায় দ্রবণীয় কিন্তু নিম্ন তাপমাত্রায় দ্রবণীয় যাতে কেউ কার্যকরভাবে এই পিকরিক অ্যাসিডটি করতে পারে উদাহরণস্বরূপ জল থেকে স্ফটিক করা যেতে পারে

তাই এইগুলি জৈব যৌগগুলির পরিশোধনের কিছু পদ্ধতি তৃতীয় পদ্ধতি হল পাতন পদ্ধতি পাতন মূলত একটি তরল ফুটানো জড়িত এটি তরল পরিশোধনের জন্য একটি পদ্ধতি যখন তরলটিকে তার স্ফুটনাঙ্কে উত্তপ্ত করা হয় অন্য কথায় যখন তরলের পৃষ্ঠের বাষ্পের চাপ বায়ুমণ্ডলীয় চাপের তরলের সমান হয় তখন তরল ফুটতে শুরু করে এবং বাষ্প তৈরি করে এবং একটি ঠান্ডা কনডেন্সার ব্যবহার করে বাষ্প আবার ঘনীভূত হয় এবং এই প্রক্রিয়াটি হয় পাতন পাতন হিসাবে যা পরিচিত সেখানে বিভিন্ন ধরণের পাতন রয়েছে যা পরিচিত একটি সাধারণ চাপ পাতন যার অর্থ তরলটি বায়ুমণ্ডলীয় চাপেই উত্তপ্ত হয় যতক্ষণ না এটি তার স্ফুটনাঙ্কে পৌঁছে বাষ্পগুলি একটি কনডেনসার ব্যবহার করে ঘনীভূত হয় এবং এটি একটি সাধারণ চাপ। পাতন বা সাধারণ পাতন দ্বিতীয় পাতন হল ভ্যাকুয়াম পাতন এখানে আয়ন একটি ভ্যাকুয়াম

পাম্প ব্যবহার করে বিক্রিয়া পাতন ইউনিটে একটি নিম্নচাপ প্রয়োগ করা হয়, উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক আপনার কাছে একটি পাতন ইউনিট রয়েছে যা তরল ধারণকারী ত্রুটিগুলি নিয়ে গঠিত এবং এটির সাথে একটি কনডেন্সার সংযুক্ত রয়েছে এবং এখানে আপনার একটি রিসিভার ফ্লাস্ক রয়েছে উদাহরণস্বরূপ এই অংশে আপনি ভ্যাকুয়াম প্রয়োগ করেন অন্য কথায় একটি ভ্যাকুয়াম পাম্পের সাথে সংযুক্ত যাতে ফ্লাস্কের ভিতরের বাতাস চুষে যায় এবং এখানে একটি নিম্নচাপ তৈরি হয় যা কেন আমাদের কিছু জৈব যৌগগুলির ভ্যাকুয়াম পাতন করতে হবে ? যখন এটি তার স্ফুটনাঙ্কে পৌঁছায় তখন এটি তার স্ফুটনাঙ্কে পৌঁছানোর আগেই এটি পচনের মধ্য দিয়ে যায় এবং কিছু জৈব যৌগ উচ্চ তাপমাত্রায় উত্তাপের জন্য বিপজ্জনক হতে পারে কারণ এটি আগুন ধরতে পারে এবং

তাই এই দুটি কারণে যদি চাপ বিক্রিয়ায় স্থির বা পাতন স্থির একটি নিম্ন স্তরে রাখা হয় তারপর বাষ্পের চাপ সিস্টেমের প্রয়োগিত ভ্যাকুয়ামের প্রয়োগকৃত চাপে পৌঁছে যায় এমনকি একটি নিম্ন স্তরেও emperature অন্য কথায় তরল কম তাপমাত্রায় কম চাপে ফুটে ওঠে, উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক আমার এখানে এরকম একটি পাত্র রয়েছে এবং এটি বায়ুমণ্ডলীয় চাপে বজায় থাকে কখন তরল ফুটবে যখন তরল ফুটবে তখন তরল ফুটবে যখন পৃষ্ঠে বাষ্পের চাপ পড়বে তরলটি সেই নির্দিষ্ট তাপমাত্রায় বায়ুমণ্ডলীয় চাপের সমান হয় অন্য কথায় তরল ফুটতে শুরু করবে অন্য কথায় যে তাপমাত্রায় বাষ্পের চাপ বায়ুমণ্ডলীয় চাপের সমান হয় তরলটি ফুটতে শুরু করবে ধরুন এটি বায়ুমণ্ডলীয় চাপ না হলে এটি বায়ুমণ্ডলীয় চাপের চেয়ে কম চাপ তাহলে তাপমাত্রাও কম হবে কারণ কম তাপমাত্রায় এটি প্রয়োগ করা হচ্ছে বা যে ভ্যাকুয়াম প্রয়োগ করা হচ্ছে সেই চাপে পৌঁছাবে

তাই এটি ভ্যাকুয়াম পাতনের একটি মৌলিক নীতি অন্যথায় একটি জৈব যৌগের পাতন যা সাধারণত পচে যায় এর ফুটন্ত বিন্দুতে এটিকে কম তাপমাত্রায় পাতন করতে আমরা ভ্যাকুয়াম প্রয়োগ করি এবং চাপ পাতন কম করি n যা ভ্যাকুয়াম পাতন হিসাবে পরিচিত , তৃতীয় পাতন ভগ্নাংশ পাতন হিসাবে পরিচিত, আসুন আমরা বলি উদাহরণ স্বরূপ আমাদের কাছে দুটি যৌগের মিশ্রণ রয়েছে, আসুন আমরা বলি বেনজিনের মিশ্রণ যার স্ফুটনাঙ্ক ৪০ ডিগ্রি বা তার বেশি এবং জাইলিন যার রয়েছে একটি স্ফুটনাঙ্ক প্রায় একশো দশ বা একশো বিশ সেন্টিগ্রেড বা

তাই এখন এই দুটি তরল মিসকিবল, আসুন আমরা বলি যে আপনি ভুলবশত এটি মিশ্রিত করেছেন বা আপনার কাছে এই দুটি যৌগের মিশ্রণ রয়েছে যা আপনি তাদের আলাদা করতে চান যে কেউ এই যৌগটিকে পাতন করতে পারে ভগ্নাংশ পাতনের অবস্থা যেমন কম ফুটন্ত তরলটি প্রথমে ভগ্নাংশ হিসাবে প্রাপ্ত হয় এবং তারপরে আপনি এটিকে উচ্চ তাপমাত্রায় গরম করেন এবং উচ্চ ফুটন্ত তরলটি দ্বিতীয় ভগ্নাংশ হিসাবে পান, অন্য কথায় স্ফুটনাঙ্কের পার্থক্যের উপর ভিত্তি করে যদি সেগুলি খুব ব্যাপকভাবে আলাদা হয় তাদের স্ফুটনাঙ্ক তারপর একটি ভগ্নাংশ পাতন করা সহজ এমনকি যদি তারা তাদের স্ফুটনাঙ্কের পরিপ্রেক্ষিতে কাছাকাছি বন্ধ থাকে তবে একটি ভগ্নাংশ পাতন প্রো করা সম্ভব আপনার কাছে একটি ভগ্নাংশ কলাম আছে যা একটি ভগ্নাংশ কলাম কি একটি ভগ্নাংশ কলাম একটি টিউব ছাড়া আর কিছুই নয় যা এই ধরণের পুঁতির কাচের পুঁতি দিয়ে ভরা হয় এবং এটি ফ্লাস্ক পাতন ফ্লাস্কের সাথে সংযুক্ত যেখানে তরল নেওয়া হয় উদাহরণস্বরূপ এটি সম্পূর্ণরূপে ভরা হয় কাচের পুঁতিটি এখানে খোলা আছে কিছু তুলার প্লাগ বা কিছু রাখুন এবং এই বিশেষ উপায়ে কাচের পুঁতি দিয়ে এটি পূরণ করুন যাতে এটির মধ্য দিয়ে বাষ্প যেতে অনেক বাধা থাকে এটি স্বাভাবিকের মতো একটি কনডেনসারের সাথে সংযুক্ত থাকে

তাই কী হয় তরল ফুটতে শুরু করে নিম্ন ফুটন্ত তরলের বাষ্পের চাপ কম উচ্চতর ফুটন্ত তরলের বাষ্পের চাপের তুলনায় বাষ্প পর্যায়ে বেশি হতে চলেছে উদাহরণস্বরূপ কারণ তাদের স্ফুটনাঙ্কে একটি পার্থক্য রয়েছে

তাই যেটি ফুটন্ত হচ্ছে নিম্ন তাপমাত্রায় যে বাষ্প বৃদ্ধি পাবে তা এই স্তরে না আসা পর্যন্ত ঘনীভূত হতে থাকবে এবং তারপর সেই নিম্ন ফুটন্ত ভগ্নাংশের পাতন ঘটবে অন্য কথায় ba স্ফুটনাঙ্কের পার্থক্যের উপর ভিত্তি করে আপনি বেছে বেছে এই বিশেষ উদাহরণের বেনজিনে আরও উদ্বায়ী যৌগকে পাতন করছেন এবং কম উদ্বায়ী যৌগের তুলনায় যা এই বিশেষ ক্ষেত্রে জাইলিন,

তাই এটি ভগ্নাংশ পাতন সেটআপের মূল নীতি অবশেষে আপনারও বাষ্প আছে পাতন বাষ্প পাতন উদ্ভিদ উপাদান থেকে টেরপেনয়েড যৌগগুলিকে বিচ্ছিন্ন করার জন্য একটি খুব প্রিয় পদ্ধতি উদাহরণস্বরূপ আমি লেবুর খোসা থেকে লিমোনিন পাতন করতে চাই যা দুঃখিত লেবু নামে পরিচিত এবং ধরুন আমি লেবুর খোসা থেকে বিচ্ছিন্ন করতে চাই লেবু বা কমলার খোসা একটি স্ট্রীম পাতন ইউনিট করার জন্য আদর্শ বাষ্প পাতন এছাড়াও দরকারী যখন একটি যৌগ প্রকৃতিতে বাষ্প উদ্বায়ী হয় অন্য কথায় বাষ্পের তাপমাত্রায় এটিতে বাষ্প গঠনের জন্য পর্যাপ্ত বাষ্পের চাপ থাকে এবং বাষ্পগুলি একটি ব্যবহার করার জন্য ঘনীভূত হয়। পাতন প্রক্রিয়া চলাকালীন কনডেন্সার

তাই বেশ কিছু জৈব যৌগ রয়েছে যা স্বাভাবিকের মতো বাষ্প পাতনযোগ্য চাপ প্রয়োগ করা হয় তারপর জলীয় বাষ্পের সাথে সঙ্গতিপূর্ণ একটি চাপ এবং জৈব আংশিক চাপের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ

তাই এটি জলীয় বাষ্পের চাপ এবং এটি জৈব যৌগ বাষ্পের চাপ এটি একটি বাষ্প পাতন ইউনিটে মোট চাপ হবে

তাই যখন অণু যখন তাপমাত্রা প্রয়োগকৃত চাপে পৌঁছায় এতে জলের বাষ্পের পাশাপাশি জৈব অণুর বাষ্প উভয়ই থাকবে এবং এটি অবশ্যই জলের সাথে অদৃশ্য জৈব অণুকে ঘনীভূত করা হচ্ছে

তাই রিসিভারে আপনি জলের মিশ্রণও পাবেন জৈব যৌগ হিসাবে এবং এটি পৃথকীকরণের প্রক্রিয়ায় একটি পৃথক ফানেলের মাধ্যমে পৃথক করা হয় । চতুর্থ পদ্ধতি হল একটি নিষ্কাশন পদ্ধতি এটি কার্যকর যদি দুটি জৈব যৌগকে একসাথে মিশ্রিত করা হয় এবং তাদের রাসায়নিক সম্পত্তির উপর ভিত্তি করে একটি ca n নির্বাচনী নিষ্কাশন প্রক্রিয়ার মাধ্যমে একটিকে অন্য থেকে আলাদা করুন আমি আপনাকে একটি উদাহরণ দিব, আসুন আমরা বলি বেনজিন এবং বেনজোইক অ্যাসিড একসাথে মিশ্রিত হয় অন্য কথায় বেনজিনের একটি দ্রবণ দেওয়া হয় যে কেউ কেবল পাতনের মাধ্যমে বেনজিন অপসারণ করতে পারে এবং বেনজোইক পেতে পারে। অ্যাসিড যাতে বেনজিনের পাতনের মাধ্যমে কেউ বেনজোইক অ্যাসিড পেতে পারে বিকল্পভাবে কেউ এই মিশ্রণ থেকে বেনজোয়িক অ্যাসিড বের করতে পারে এই মিশ্রণে বেনজোইক অ্যাসিডের অ্যাসিডিক বৈশিষ্ট্যকে কাজে লাগায়

তাই যা করা হয় তা সাধারণত একটি পৃথক ফানেল নেওয়া হয় উদাহরণ এখানে বেনজিন এবং বেনজোইক অ্যাসিড ধারণকারী দ্রবণটি নেওয়া হয়েছে যেখানে আপনি এখন জলীয় সোডিয়াম বাইকার্বোনেট যোগ করুন ইকোসোডিয়াম বাইকার্বোনেট যোগ করলে এটি আরেকটি স্তর তৈরি করবে এটি তৈরি করবে নীচের স্তরের পানি বেনজিনের চেয়ে ভারী

তাই উপরের স্তরটি বেনজিন ধারণকারী হবে বেনজোইক অ্যাসিড এবং নীচের স্তরটি জলীয় বাইকার্বোনেট দ্রবণ হবে যখন আপনি এটিকে একত্রে মিশ্রিত করবেন এবং এটিকে ঝাঁকাবেন এবং বেনজোইককে একসাথে মিশ্রিত করবেন তখন কী হবে অ্যাসিড মূলত জলীয় বাইকার্বোনেট সোডিয়াম বাইকার্বোনেটের সাথে বিক্রিয়া করে সোডিয়াম বেনজয়েট তৈরি করবে যা জলে দ্রবণীয় কারণ এটি একটি সোডিয়াম লবণ

তাই আপনি বেনজিন দ্রবণ থেকে জলীয় স্তরের দ্রবণে বেনজোয়িক অ্যাসিড নিষ্কাশন শুরু করবেন এবং তারপরে আপনাকে প্রতিধ্বনি স্তরটি স্থির করার অনুমতি দেবে। নীচের স্তরে আলাদা করুন যাতে এটিতে সোডিয়াম বেনজয়েট থাকবে উপরের স্তরে বেনজিন থাকবে এবং আপনি যদি দুটি স্তরের নীচের অংশের সাথে সম্পর্কিত স্তরটিকে আলাদা করে নীচের স্তরটি ফেলে দেন তবে আপনি নীচের বীকারে পাবেন। সোডিয়াম বেনজয়েটযুক্ত স্তর এখন যদি আপনি হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড যোগ করেন তাহলে বেনজোয়িক অ্যাসিড জলীয় পর্যায় থেকে বেরিয়ে আসবে

তাই আপনি যখন দুটি স্তর আলাদা করার পরে হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড যোগ করবেন তখন এটি বেনজোয়িক অ্যাসিড সোডিয়াম ক্লোরাইড পুনরায় তৈরি করবে অবশ্যই জলে দ্রবণীয়
তাই উপরের স্তরটি থাকবে ফ্লাস্ক নিজেই বিভাজক ফানেলে বেনজিন থাকবে নীচের স্তর যা জলীয় স্তরে সোডিয়াম রয়েছে বেনজোয়িক অ্যাসিডের alt যা অ্যাসিডিফিকেশনে আপনাকে বেনজোয়িক অ্যাসিড দেয় যদি আপনার অ্যানিলিন এবং বেনজোয়িক অ্যাসিডের মিশ্রণ থাকে তবে একই পদ্ধতি ব্যবহার করা যেতে পারে অ্যানিলিন হল বেসিক বেনজোয়িক অ্যাসিড অ্যাসিডিক
তাই আপনি হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিড দিয়ে এটি বের করতে পারেন বেছে বেছে অ্যানিলিন অপসারণ করতে বা আপনি বেনজ সোডিয়াম বাইকার্বোনেট দিয়ে এটি নিষ্কাশন করতে পারেন বেছে বেছে বেনজোইক অ্যাসিড বের করতে
তাই নির্বাচনী নিষ্কাশন হল পদ্ধতি যা এই ধরনের বিচ্ছেদের জন্য ব্যবহার করা হয় শেষ কিন্তু সবচেয়ে গুরুত্বপূর্ণ কৌশল হল ক্রোমাটোগ্রাফি ক্রোমাটোগ্রাফি মূলত দুটি পর্যায় থাকার নীতির উপর কাজ করে একটি হল একটি কঠিন স্থির পর্যায়টি অন্যটি একটি মোবাইল ফেজ যা আমরা এখন জৈব যৌগের মিশ্রণের বিভাজনের জন্য কলাম ক্রোমাটোগ্রাফির কথা বলছি যদি পরমানন্দ ক্রিস্টালাইজেশন ডিস্টিলেশন বা নিষ্কাশনের উপর ভিত্তি করে একটি পদ্ধতি গ্রহণ করা না যায় তবে চূড়ান্ত পয়েন্ট হল আপনি ক্রোমাটোগ্রাফি ব্যবহার করে তাদের আলাদা করতে পারেন । দুই ধরনের কলাম ক্রোমাটোগ্রাফি এবং কাগজ ক্রোমাটোগ্রাফি এবং পাতলা লা আছে yer ক্রোমাটোগ্রাফি উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক আমরা একটি জৈব প্রতিক্রিয়া করি যা আমরা যৌগের মিশ্রণের সাথে শেষ করি এবং এই পদ্ধতির যে কোনও একটি দ্বারা এটি সহজে পৃথক করা যায় না যা সাধারণত করা হয় একটি দীর্ঘ বুরেট ধরণের একটি যন্ত্রে যা করা হয় কলামটি এখানে একটি তুলা বা কাচের উল দিয়ে প্লাগ করা হয়েছে যাতে এটি স্থায়ীভাবে বন্ধ না করে তবে এটিকে কেবল তরলে প্রবেশযোগ্য করে তোলে তবে কঠিন পদার্থে নয় এবং এটিকে সিলিকা জেল বা অ্যালুমিনা সিলিকা জেল দিয়ে পূর্ণ করে sio2 অ্যালুমিনা হল al2o3 এগুলি সাধারণত ব্যবহৃত হয় স্থির ফেজ উপাদান অন্য কথায় এগুলি অচল ফেজ যা আপনার এখানে রয়েছে তারপর জৈব যৌগের একটি দ্রবণ যা জৈব যৌগের মিশ্রণ সিলিকা জেলের শীর্ষে প্রয়োগ করা হয়
তাই এটিতে এখন মূলত একটি মিশ্রণ রয়েছে জৈব যৌগগুলির আমরা বলি জৈব যৌগের মিশ্রণ হল রঞ্জকগুলির মিশ্রণ যাতে আপনার কাছে একটি লাল রঙের রঞ্জক মিশ্রিত হয় উদাহরণস্বরূপ এই বিশেষ উদাহরণে একটি নীল রঙের রঞ্জক এখন একটি উপযুক্ত দ্রাবক বেছে নেওয়া হয়েছে এবং এটি এই যৌগগুলিকে কলামের মাধ্যমে নির্গত করা হয়েছে এটি ব্যবহার করে এখন সিলিকা সিলিকা পৃষ্ঠের উপর জৈব অণুর একটি রাসায়নিক শোষণ রয়েছে হাইড্রক্সি ফাংশনাল গ্রুপে পূর্ণ একইভাবে অ্যালুমিনা পৃষ্ঠটিও হাইড্রক্সি ফাংশনাল গ্রুপে পূর্ণ
তাই একটি হাইড্রোজেন বন্ধন রয়েছে জৈব যৌগ এবং এই কঠিন পর্যায় বা স্থির পর্যায়ের মধ্যে মিথস্ক্রিয়া এবং দুর্বল মিথস্ক্রিয়া এবং যখন দ্রাবকগুলি এই যৌগগুলির মধ্য দিয়ে যায় তখন নির্গত হয় কারণ এই যৌগগুলির নির্দিষ্ট দ্রবণীয়তা রয়েছে
তাই আপনি মূলত জৈব যৌগটিকে মোবাইল ফেজের মধ্যে বিভাজন করছেন যা তরল। যে ফেজটি অতিক্রম করছে এবং কোন মোবাইল ফেজের অনুপস্থিতিতে কঠিন পর্যায়টি স্থায়ীভাবে শক্ত পৃষ্ঠের সাথে লেগে থাকবে এখন আপনি মোবাইল ফেজে জৈব যৌগের দ্রবণীয়তার কারণে আপনি এটিকে মোবাইল ফেজের মাধ্যমে পার্টিশন করছেন সময়ের সাথে সাথে দুটি অণুর শুরুতে ভিন্ন মেরুতা থাকতে পারে এবং একটি যেটি বেশি পোলার তা দৃঢ়ভাবে সিলিকা জেলের সাথে লেগে থাকবে অন্যটি যেটি কম পোলার হতে চলেছে তা দ্রুত বিলুপ্ত হতে চলেছে
তাই আসুন আমরা ধরে নিই যে লাল যৌগটি প্রকৃতিতে কম পোলার
তাই এটি চলছে এইরকম একটি ব্যান্ড আকারে প্রথমে বিলুপ্ত হতে হবে এবং যে নীল যৌগটি বেশি পোলার তা ধীরগতিতে বিলুপ্ত হবে
তাই আপনি লাল যৌগের সাথে মিলিত দুটি ব্যান্ড দেখতে যাচ্ছেন এবং নীল যৌগটি এভাবে আলাদা হচ্ছে
তাই যদি আপনি এড়িয়ে যান এটি আরও বেশি দ্রাবক সহ প্রথম যৌগটি যেটি বের হতে চলেছে তা হল লাল যৌগটি দ্বিতীয় যৌগটি অনুসরণ করে
তাই যদি আপনার কাছে n সংখ্যার যৌগের মিশ্রণ থাকে তবে আপনি এটিকে একটি কলাম ক্রোমাটোগ্রাফির মাধ্যমে আলাদা করতে পারেন মূল নীতি হল কাগজের ক্রোমাটোগ্রাফিতে কাগজের সেলুলোজ ব্যতীত এটি একটি শক্ত স্থির ফেজ হিসাবে ব্যবহৃত হয়
তাই আপনার কাছে একটি বীকার থাকে এবং বীকারে আপনি একটি কাগজের টুকরো ঝুলিয়ে রাখেন এবং আপনি কাগজের নীচে জৈব যৌগ মিশ্রণটি খুঁজে পান এবং তারপরে পূরণ করেন। এটি একটি সামান্য বিট দ্রাবক দিয়ে যাকে নির্গত করতে হবে এবং দ্রাবকটি মূলত কাগজে কৈশিক ক্রিয়াকলাপের কারণে উপরে যায় এবং এটি একটি মোবাইল ফেজ এবং যখন এটি নড়াচড়া করে, উদাহরণস্বরূপ এটি জৈব যৌগকে এড়িয়ে যায়
তাই যদি আপনার কাছে লেটের মিশ্রণ থাকে আমরা বলি যে একটি নীল দাগ এবং একটি লাল দাগ একসাথে দেখা যায় আসুন আমরা ধরে নিই যে বলুজ অংশটি একটি কম পোলার স্পট যা দ্রুত চলে যাবে এবং লাল অংশটি একটি আরও মেরু দাগ যা এই বিশেষ ক্ষেত্রে ধীরগতিতে চলে যাবে
তাই এর ফলে দুটি দাগ কাগজের ক্রোমাটোগ্রাফির মাধ্যমে খুব স্পষ্টভাবে দেখা যায়
তাই আপনি যখন জৈব বিক্রিয়া করছেন, যদি আপনি জৈব বিক্রিয়াটি অনুসরণ করতে চান তবে এটি বাল্ক বিভাজনের জন্য কেউ কলাম ক্রোমাটোগ্রাফি ব্যবহার করে গ্রাম পরিমাণে জৈব যৌগের বিচ্ছেদ করতে পারে। আপনি যে টিউবটি নিচ্ছেন তার উপর নির্ভর করে বা আপনি যে টিউবটি নিচ্ছেন তার ব্যাস আপনি কতটা সাইজের টিউব নিচ্ছেন তার উপর নির্ভর করে আপনি যতটা সম্ভব সিলিকা জেল প্যাক করতে পারেন এবং যৌগটি লোড করতে পারেন এবং যৌগটিকে আলাদা করতে এড়িয়ে যেতে পারেন। এই পদ্ধতিতে এখন একটি কাচের প্লেটে বা অ্যালুমিনিয়াম শীটে যদি সিলিকা জেল বা অ্যালুমিনার একটি পাতলা স্তর লেপা হয় তবে এটি পাতলা স্তর ক্রোমাটোগ্রাফি গঠন করবে
তাই পাতলা স্তর ক্রোমাটোগ্রাফি মূলত আপনার কাছে কাগজের একটি স্ট্রিপ আছে দুঃখিত কাগজের একটি স্ট্রিপ নয় গ্লাস বা একটি অ্যালুমিনিয়াম শীট যার উপর একটি মিলিমিটার পুরুত্বের সিলিকা বা অ্যালুমিনা প্রলেপ দেওয়া হয় এবং এটি একটি বয়ামের ভিতরে রাখা হয় এবং আসুন আমরা বলি এটি বয়ামের নীচের দিকে এইভাবে বন্ধ করে এবং অল্প পরিমাণ দ্রাবক নেওয়া হয় দ্রাবকটি মূলত সরে যায়। কৈশিক ক্রিয়াকলাপের কারণে উপরের দিকে আবার এবং যদি যৌগগুলি এখানে মূলত দেখা যায় তবে আপনি দ্রাবকটিকে এখানে পর্যন্ত নিয়ে যেতে পারেন উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক
তাই এটি একটি দ্রাবক সামনে এবং এটি সেই উত্স যেখানে যৌগটি দেখা যায় এবং বিভ্রান্তি অণুটি এখানে এই বিন্দু পর্যন্ত চলে যায়
তাই এখানে এই দূরত্বটি বলা যাক l এবং এই দ্রাবকের দূরত্ব প্রায় m অন্য কথায় দ্রাবকটি মিলিমিটার পর্যন্ত চলে গেছে যেখানে যৌগটি রয়েছে শুধুমাত্র l মিলিমিটার পর্যন্ত সরানো হলে ধরে রাখার ফ্যাক্টরটিকে সংজ্ঞায়িত করা হয় যে দৈর্ঘ্যে যৌগটি সরানো হয়েছে সেই দৈর্ঘ্য দ্বারা ভাগ করে দ্রাবকটি যে দৈর্ঘ্যে সরানো হয়েছে উদাহরণস্বরূপ এটি পাতলা স্তরের ক্রোমাটোগ্রাফির সাথে মিলবে মৌলিক নীতিটি মূলত একই আপনার কাছে একটি ডিফারেনশিয়াল শোষণ আছে কঠিন পৃষ্ঠের উপর যৌগটির যা একটি অ্যালুমিনিয়াম প্লেট বা একটি কাচের প্লেটে সিলিকা বা অ্যালুমিনার একটি পাতলা স্তর এবং দ্রাবকটি নীচের থেকে উপরের দিকে নির্গত হয় এই বিশেষ ক্ষেত্রে কলাম

ক্রোমাটোগ্রাফিতে উপরের নীচের তুলনায় দ্রাবকটি ঢেলে দেওয়া হয়। কলামের ক্রোমাটোগ্রাফিতে উপরের এবং নীচে সংগ্রাহক যেখানে নীচে দ্রাবক নেওয়া হয় এবং জৈব যৌগের ক্রোমাটোগ্রাফিক প্যাটার্ন দেওয়ার জন্য এটিকে বিকৃত করা হয় এবং ধারণ ফ্যাক্টরটি মূলত একটি প্যারামিটার যা একটি প্রদত্ত দ্রাবক সিস্টেমের জন্য চিহ্নিত করে কত যৌগ দ্বারা পরিভ্রমণ করা দূরত্ব দ্রাবক দ্বারা দ্রাবক সম্মুখ পর্যন্ত দ্রাবক দ্বারা ভ্রমণ করা দূরত্বের তুলনায়

তাই এইগুলি একটি জৈব রসায়নে যৌগগুলিকে শুদ্ধ করা যায় এমন কিছু পদ্ধতির কথা বলা যাক, আসুন আমরা সহজ পদ্ধতি ব্যবহার করে জৈব যৌগের মৌলিক গঠন নির্ধারণের দিকে এগিয়ে যাই উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক জৈব যৌগে সাধারণত কার্বন এবং হাইড্রোজেন থাকে তাই কেউ কার্বন এবং হাইড্রোজেন পরীক্ষা করতে চায় না। হাইড্রোজেন একটি জৈব যৌগের মধ্যে কার্বন এবং হাইড্রোজেন পরীক্ষা করতে পারে তবে এটি প্রয়োজনীয় নয় কারণ আপনি যখন জৈব যৌগ বলেন তখন এটির সংমিশ্রণে কার্বন এবং হাইড্রোজেন থাকবে তবে আপনি যদি কার্বন এবং হাইড্রোজেনযুক্ত একটি জৈব যৌগ গ্রহণ করেন যদি আপনি এটির সাথে মিশ্রিত করেন। অক্সিজেনের উপস্থিতিতে কিউপ্রিক অক্সাইড এবং এটিকে প্রবলভাবে তাপ দিলে এটি কার্বন ডাই অক্সাইড এবং জল তৈরি করবে অন্য কথায় আপনি উচ্চ তাপমাত্রায় জৈব যৌগকে সম্পূর্ণরূপে অক্সিডাইজ করবেন , সংশ্লিষ্ট অক্সিডাইজড পণ্য জৈব যৌগে উপস্থিত হাইড্রোজেন অক্সিডেশনের সময় জলে পরিণত হয় এবং কার্বন উপস্থিত হয়। জৈব যৌগ কার্বন ডাই অক্সাইডে পরিণত হয় এই চুনের জল এবং ম দিয়ে পরীক্ষা করা যেতে পারে ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড দিয়ে পরীক্ষা করা যেতে পারে অ্যানহাইড্রাস অ্যানহাইড্রাস কোলাজেন ক্লোরাইড জল শোষণ করে

তাই প্রক্রিয়া চলাকালীন ক্যালসিয়াম ক্লোরাইডের ওজন অপরিহার্যভাবে বাড়বে কী হবে যদি জৈব যৌগে অন্যান্য উপাদান যেমন নাইট্রোজেন সালফার ফসফরাস এবং হ্যালোজেন থাকে উদাহরণ স্বরূপ ধরা যাক একটি যৌগ উভয়ই থাকে। কার্বন হাইড্রোজেন এবং নাইট্রোজেন কিভাবে আমরা নাইট্রোজেনের উপস্থিতি শনাক্ত করব তা হল পরীক্ষা যা পাঠ পরীক্ষা হিসাবে পরিচিত এটি সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষা নামেও পরিচিত চলুন আমরা একটি যৌগ নিই এর মতো নাইট্রোজেন আছে এই যৌগে দুটি নাইট্রোজেন রয়েছে বলুন কার্বন হাইড্রোজেন আছে নাইট্রোজেনও আছে কিন্তু তারপর নাইট্রোজেন একটি জৈব নাইট্রোজেন আকারে থাকে এই নির্দিষ্ট যৌগের মধ্যে এটি একটি আয়নিক পদার্থ নয় এটি একটি নিউট্রাল নাইট্রোজেন যা এই নির্দিষ্ট সিস্টেমে উপস্থিত থাকে

তাই যখন একটি জৈব যৌগ নাইট্রোজেন ধারণকারীকে সোডিয়াম দিয়ে প্রবলভাবে উত্তপ্ত করা হয়, এটি কার্বন এবং নাইট্রোগের উপস্থিতির কারণে নাইট্রোজেন উপাদানকে সায়ানাইডে পরিণত করে। এন

তাই সোডিয়াম সায়ানাইড হল যা এই সময়ে উত্পাদিত হয় অন্য কথায় সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষা আপনাকে জৈব যৌগের নাইট্রোজেন উপাদানকে একটি অজৈব নাইট্রোজেন যৌগে রূপান্তর করতে দেয়, যেমন সোডিয়াম সায়ানাইড সোডিয়াম সায়ানাইড সহজেই পরীক্ষা করা যায়। অতিরিক্ত সোডিয়াম আপনি এটিকে উচ্চ তাপমাত্রায় গরম করেন এবং অন্য কথায় এটিকে ছড়িয়ে দেন আপনি জৈব যৌগের সাথে একটি ছোট টিউবে সোডিয়ামকে উচ্চ তাপমাত্রায় গলিয়ে দেন এবং হঠাৎ টিউব টেস্ট টিউবটিকে পানিতে ডুবিয়ে দেন যাতে আপনি সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড এবং সোডিয়াম সায়ানাইড তৈরি করেন। এই প্রক্রিয়ায় এখন এটিকে সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস বলা হয় সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস সর্বদা ক্ষারীয় হয় কারণ অতিরিক্ত সোডিয়াম গ্রহণ করা হয় যা পানির সাথে বিক্রিয়া করবে

তাই প্রথমে এটি সোডিয়ামের সাথে মিশ্রিত করা হয় দ্বিতীয়ত জল যোগ করা হয় বা এটি জলে যোগ করা হয়। সোডিয়াম ফিউশন টিউবটি পানিতে নিমজ্জিত হয় এবং টিউবটি লাল গরম টিউবটি ভেঙ্গে যায় এবং অতিরিক্ত সোডিয়াম পানির সাথে বিক্রিয়া করে সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইডে যায় এবং বা গ্যানিক নাইট্রোজেন উপাদান সোডিয়াম সায়ানাইডে পরিণত হয়

তাই এখন যা করা হয় তা হল ফেরাস সালফেট যোগ করা হয় এবং ক্ষারীয় অবস্থায় সেদ্ধ করা হয় যদি আপনি সোডিয়াম সায়ানাইডের সাথে ফেরাস সালফেট সিদ্ধ করেন তবে এটি ফেরোসায়ানাইড তৈরি করবে কারণ প্রজাতি এখন ফুটন্ত ফেরাস সালফেটও বায়বীয় অবস্থায় পায়। ফেরিক সালফেট

তাই অল্প পরিমাণে ফেরিক হাইড্রোক্সাইডও তৈরি হবে

তাই ফেরিক এবং ফেরিক একসঙ্গে মিলিত হয়ে ফেরিক ফেরো সায়ানাইড তৈরি হচ্ছে এবং এটি গভীর নীল রঙের

তাই একে প্রুসিয়ান ব্লু বলা হয়

তাই সোডিয়াম ফিউশন নির্যাসের পর এর উপরে লৌহঘটিত সালফেট দিয়ে সিদ্ধ করা হয় এবং তারপরে এটি পাতলা সালফিউরিক অ্যাসিড দিয়ে অ্যাসিডিফাই করা হয় এই বিশেষ নিষ্কাশন প্রক্রিয়ায় সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড থেকে মুক্তি পেতে সালফিউরিক অ্যাসিড পাতলা করা প্রয়োজন

তাই সোডিয়াম ফিউশন নির্যাসটি প্রথমে সোডিয়াম সালফারাস সালফেট দিয়ে সিদ্ধ করা হয় এবং অতিরিক্ত সোডিয়াম নিরপেক্ষ করা হয়। নিরপেক্ষকরণের পরে পাতলা সালফিউরিক অ্যাসিডের সাথে হাইড্রোক্সাইড একটি গভীর নীল রঙ তৈরি করে বা যা নামে পরিচিত প্রুশিয়ান নীল রঙ যা একটি ইঙ্গিত প্রুশিয়ান নীল রঙের উপস্থিতি একটি ইঙ্গিত

তাই সামগ্রিক প্রতিক্রিয়া হল কার্বন এবং নাইট্রোজেন সোডিয়ামের উপস্থিতিতে সোডিয়াম সায়ানাইড সোডিয়াম সায়ানাইড সোডিয়াম সায়ানাইড এবং ফেরাস সালফেট মূলত ফেরোসায়ানাইড তৈরি করে আপনি নিজেই এই সমীকরণগুলিকে সামঞ্জস্য করতে পারেন ফেরাস সালফেট ফেরিক সালফেটে জারিত হয় ফেরিক সালফেট যে ফেরিক সালফেট তৈরি হয় তা ফেরোসায়ানাইডের সাথে বিক্রিয়া করে ফেরিক ফেরোসায়ানাইডকে চূড়ান্ত পণ্য হিসাবে তৈরি করে এবং এটি নীল রঙের সমস্ত সমীকরণের ভারসাম্য থাকা দরকার যা আপনি নিজে করতে পারেন

তাই প্রুশিয়ান নীল রঙ হয় চাপা নীল রঙের উপস্থিতি একটি জৈব যৌগে নাইট্রোজেনের উপস্থিতির ইঙ্গিত দেয় মূল নীতিটি সহজ যে আপনি জানেন জৈব নাইট্রোজেন অজৈব সায়ানাইডে রূপান্তরিত হয় এবং সায়ানাইড মূলত আয়রন কমপ্লেক্স দ্বারা পরীক্ষা করা হয় যা সেখানে দেখানো হয় ধরুন সালফারও রয়েছে সোডিয়াম ফিউশন নিষ্কাশন মধ্যে জৈব যৌগ উপস্থিত সায়ানিড দেবে না ই এটি সোডিয়াম থায়োসায়ানেট দেবে ফেরিক সালফেটের সাথে বিক্রিয়ায় থোডিয়াম থায়োসায়ানেট এই বিশেষ প্রজাতির রক্তের লাল রঙ তৈরি করে হেক্সাথোসিনোডো ফেরাইট যা তৈরি হচ্ছে এবং এতে রক্তের লাল রঙ রয়েছে পাঠের চাপে রক্তের লাল রঙের উপস্থিতি একটি ইঙ্গিত। যে আপনার কাছে শুধু নাইট্রোজেনই নয় বরং সালফারও রয়েছে যা সিস্টেমে উপস্থিত থাকে ধরুন যদি সিস্টেমে শুধুমাত্র সালফার থাকে তবে সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষা ব্যবহার করে কার্বন সালফার সোডিয়াম সালফাইড তৈরি করবে

তাই জৈব সালফার যৌগ অজৈব সিস্টেমে রূপান্তরিত হয় একটি ভাল উদাহরণ সালফার যৌগ এই তিনটি সালফার যুক্ত যৌগকে সোডিয়াম সালফাইড সোডিয়াম ধাতুর সাথে উত্তপ্ত করা হলে সোডিয়াম ধাতুর সাথে মিশ্রিত করা হলে এটি একটি সোডিয়াম সালফাইড উৎপন্ন করে কারণ অজৈব সালফারযুক্ত যৌগযুক্ত অজৈব সালফারযুক্ত যৌগটি সোডিয়াম নাইট্রোর মাধ্যমে পরীক্ষা করা যায়। প্রক্রিয়া সোডিয়াম নাইট্রো প্রোসাইড মূলত দুটি ফেকন পাঁচ না

তাই এটি সোডিয়াম নাইট্রো প্রোসাইড যখন এটি প্রতিক্রিয়া করে s সোডিয়াম সালফাইডের সাথে এটি মূলত na2 fpcn5 nso nos তৈরি করে এবং এটি বেগুনি বা বেগুনি রঙের বলে অনুমিত হয়

তাই সোডিয়াম নাইট্রোপ্রোসাইড পরীক্ষাটি সালফাইড সোডিয়াম সালফাইডের উপস্থিতি নির্দেশ করে এমন উপস্থিতিতে একটি খুব বেগুনি

রঙ দেয় যা সীসা দ্বারাও পরীক্ষা করা যেতে পারে। অন্য কথায় অ্যাসিটেট সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস নেওয়া হয় এবং এটি অ্যাসিটিক অ্যাসিড দিয়ে নিরপেক্ষ করা হয় এবং তারপরে সীসা অ্যাসিটেট যোগ করা হয় যদি আপনি সীসার অম্লতা যোগ করেন তাহলে সরাসরি হাইড্রোক্সাইড অবক্ষয় ঘটবে

তাই এটি হওয়া উচিত নয় সোডিয়াম সালফাইড তৈরি করতে অ্যাসিটিক অ্যাসিড দিয়ে নিরপেক্ষ করা হয়। এবং সোডিয়াম অ্যাসিটেট তারপর যদি সীসা অ্যাসিটেট যোগ করা হয় তবে লেট সালফাইডের কালো অবক্ষেপ হল জৈব যৌগে সালফারের উপস্থিতির একটি ইঙ্গিত তাই আমরা নাইট্রোজেনের সনাক্তকরণ দেখেছি আমরা নাইট্রোজেন এবং সালফার উভয়ই একসাথে উপস্থিত থাকার সনাক্তকরণ দেখেছি এবং আমরা জৈব যৌগের মধ্যে সালফারের সনাক্তকরণ দেখেছি এখন যা বাকি আছে তা হল হ্যালোজেন এখন সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষায় ক্লোরিন ব্রোমিন আয়োডিনের মতো হ্যালোজেনও যদি জৈব যৌগের মধ্যে থাকে তাহলে বলুন ব্রোমোবেনজিন বা ক্লোরোবেনজিন হল সেই যৌগ যেটির সাথে আমরা কাজ করছি

তাই আসুন একে বলি xx ব্রোমিন ক্লোরিন বা আয়োডিনের সমান, যেমনটা হতে পারে সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস এটি সোডিয়াম হ্যালাইড গঠন করবে

তাই একজনকে হ্যালোজেনের জন্য এখনই পরীক্ষা করতে হবে সবচেয়ে সহজ পরীক্ষাটি হল এটি অবশ্যই সোডিয়াম হাইড্রক্সাইড প্রক্রিয়ার মধ্যে রয়েছে কারণ সোডিয়াম ফিউশন নির্যাসে উপস্থিত অতিরিক্ত সোডিয়াম

তাই এটিকে নিরপেক্ষ করুন পাতলা নাইট্রিক অ্যাসিড দিয়ে যাতে সমস্ত সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড সোডিয়াম নাইট্রাইটে রূপান্তরিত হয় এবং তারপরে সিলভার নাইট্রেট যোগ করুন এটি নাইট্রিক অ্যাসিডের সাথে নিরপেক্ষ করার জন্য গুরুত্বপূর্ণ অন্যথায় আপনি যদি সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস সরাসরি সিলভার নাইট্রেট যোগ করেন তাহলে সিলভার হাইড্রোক্সাইড এবং সিলভার অক্সাইড নিজেই প্রস্রাব করবে যাতে এতে সমস্যাযুক্ত পরিস্থিতি হবে

তাই সিলভার হ্যালাইড অবক্ষয় পাওয়া যায় যদি আমরা অ্যামোনিয়াতে দ্রবণীয় একটি সাদা অবক্ষেপ পাই তবে তাকে টি বলা হয় সিলভার ক্লোরাইড পরীক্ষা x সমান ক্লোরিন x সমান ব্রোমিনের সমান আপনি একটি ফ্যাকাশে হলুদ অবক্ষেপ পান আংশিকভাবে দ্রবণীয় অ্যামোনিয়া অবশেষে x আয়োডিনের সমান গাঢ় হলুদ অবক্ষেপ যা অ্যামোনিয়াতে অদ্রবণীয় এটি একটি ইঙ্গিত

তাই যদি এটি একটি ক্লোরাইড উপস্থিত থাকে আপনি একটি সাদা অবক্ষেপ পান যা অ্যামোনিয়াতে দ্রবণীয় যদি এটি ব্রোমাইড হয় তবে আপনি সিলভার ব্রোমাইডের একটি হলুদ অবক্ষেপ পান যা অ্যামোনিয়াতে আংশিকভাবে দ্রবণীয় যদি এটি একটি আয়োডাইড হয় তবে আপনি সিলভার আয়োডাইডের গাঢ় হলুদ অবক্ষেপ পান যা অ্যামোনিয়াতে সম্পূর্ণরূপে অদ্রবণীয়

তাই কেউ সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষার মাধ্যমে জৈব যৌগে উপস্থিত যে কোনও হ্যালোজেনের উপস্থিতি নির্ধারণ করতে পারে শুধুমাত্র একটি জিনিস যা মনে রাখা দরকার তা হল সোডিয়াম ফিউশন নির্যাসে সিলভার নাইট্রেট যোগ করার আগে এটিকে নাইট্রিক অ্যাসিড দিয়ে নিরপেক্ষ করতে হবে । সোডিয়াম হাইড্রোক্সাইড অতিরিক্ত সিলভার নাইট্রেটের সাথে বিক্রিয়া করে না এবং এটি পাতলা নাইট্রিক অ্যাসিড ফসফরাস দিয়ে চিকিত্সার প্রক্রিয়ায় সোডিয়াম নাইট্রেটে সম্পূর্ণরূপে নিরপেক্ষ হয় জৈব যৌগের মধ্যে এটি খুব সাধারণ উপাদান নয় তবে এটি জৈব যৌগে উপস্থিত থাকতে পারে ফসফরাস মূলত সোডিয়াম ফিউশন নির্যাস দ্বারা পরীক্ষা করা হয় যদি ফসফরাস একটি জৈব ফসফিন আকারে উপস্থিত থাকে তবে উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক এটি একটি জৈব ফসফরাস যৌগ বেশ কয়েকটি কীটনাশক এবং কীটনাশকগুলিতে জৈব ফসফরাস যৌগ থাকে এটি ট্রাইফেনাইলফসফাইন এটি ট্রাইথাইল ফসফেট উদাহরণস্বরূপ এগুলি অর্গানোফসফরাস যৌগের উদাহরণ যদি সিস্টেমে ফসফরাস থাকে তবে এটি প্রথমে সোডিয়াম পারক্সাইড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় যাতে কেউ সোডিয়াম ফসফেট তৈরি করে যা একটি অজৈব ফসফরাস। জৈব অবস্থায় সম্পূর্ণরূপে অক্সিডাইজ করে আয়নযোগ্য ফসফেট অবস্থায় থাকে এবং সোডিয়াম ফসফেট অ্যামোনিয়াম মলিবডেটের মাধ্যমে সনাক্ত করা যায় এই ফসফরিক অ্যাসিড তৈরির জন্য নাইট্রিক অ্যাসিড দিয়ে চিকিত্সা করা হয় এবং ফসফরিক অ্যাসিড যা সনাক্ত করা হয় তা হল অ্যামোনিয়াম মলিবডেট অ্যামোনিয়াম অলিভ। ব্লেড অ্যামোনিয়াম ফসফর মোলের একটি সুন্দর হলুদ অবক্ষেপ দেয় ybdate অ্যামোনিয়াম ফসফর মলিবডেনামের আণবিক সূত্র রয়েছে যা এই বারোটি মৌ থ্রি এটি একটি মোটামুটি জটিল অণু গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল এটি একটি হলুদ রঙ বা হলুদ অবক্ষেপ দেয় যখন ফসফরিক অ্যাসিড দ্রবণে অ্যামোনিয়াম মলিবডেট যোগ করা হয় যা দায়ী হয় যা গঠিত হয় জৈব যৌগের মধ্যে কার্বন হাইড্রোজেন নাইট্রোজেন সালফার হ্যালোজেন ফসফরাস ইত্যাদি সনাক্তকরণের একটি পদ্ধতি খুঁজে বের করার জন্য এখন আমরা এই ধরনের পরিস্থিতিতে যে হলুদ রঙ দেখতে পাচ্ছি , তার জন্য একটি জৈব যৌগ কোন শ্রেণির তা সম্পর্কে ধারণা করা যেতে পারে। এটি একটি নাইট্রোজেনাস যৌগ এটি একটি সালফার যৌগ যাই হোক না কেন এটি একটি হ্যালোজেনেটেড যৌগ বা একটি ফসফরাসযুক্ত যৌগ কিন্তু তারপরে আরও গুরুত্বপূর্ণ বিষয় হল এই উপাদানগুলির পরিমাণ অনুমান করা যা একটি জৈব যৌগে উপস্থিত রয়েছে উদাহরণস্বরূপ এটি অত্যন্ত গুরুত্বপূর্ণ এটি জৈব যৌগের মৌলিক বিশ্লেষণ হিসাবে পরিচিত যা দ্বারা পরিচালিত হয় লেমনেডের উদাহরণ যা লেবুর পাশাপাশি কমলাতেও রয়েছে বাষ্প পাতন দ্বারা বিচ্ছিন্ন করা হয় এবং আমাদের কাছে একটি খুব খাঁটি লেবু রয়েছে আমরা এটির মৌলিক গঠন কী তা খুঁজে বের করতে চাই। লিমোনিনের মৌলিক গঠন কী তা দিয়ে শুরু করতে জানি কিন্তু সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষা থেকে আমরা জানি যে নাইট্রোজেন অনুপস্থিত সালফার অনুপস্থিত হ্যালোজেন অনুপস্থিত সেইসাথে ফসফরাস অনুপস্থিত অক্সিজেন সাধারণত মৌলিক পরীক্ষার মাধ্যমে সনাক্ত করা যায় না কারণ মোট শতাংশ অন্যান্য উপাদান বিয়োগ 100 মূলত অক্সিজেনের শতাংশ দেয় যদি যৌগটিতে অক্সিজেন থাকে তবে আসুন উদাহরণ স্বরূপ বলি এটি লিমোনিনের মৌলিক গঠন যা আমরা জানি না আমাদের খুঁজে বের করতে হবে x কী এবং y কী কী সম্পন্ন হল জৈব যৌগটি শুষ্ক অক্সিজেনের উপস্থিতিতে কপার অক্সাইডের সাথে চিকিত্সা করা হয় যে প্রক্রিয়ায় আপনি মূলত অনুঘটকভাবে সমস্ত কার্বনকে কার্বন ডাই অক্সাইডে সমস্ত হাইড্রোজেনে রূপান্তর করেন পচন প্রক্রিয়ায় বা মৌলিক গঠন নির্ণয়ের প্রক্রিয়ার মধ্যে অ্যানহাইড্রাস ক্যালসিয়াম ক্লোরাইডের মধ্যে শোষিত হয়

তাই আপনি ক্যালসিয়াম ক্লোরাইডের একটি নির্দিষ্ট ওজন গ্রহণ করেন যে সমস্ত জল ক্যালসিয়াম ক্লোরাইড টিউবের মধ্য দিয়ে চলে যাওয়ার পরে আপনি এটি আবার ওজন করেন তা বলে দেবে । আপনি পার্থক্য আপনাকে বলবেন ওজনের পার্থক্য আপনাকে বলবে যে এই বিশেষ ক্ষেত্রে যে পরিমাণ জল তৈরি হচ্ছে তা সোডিয়াম হাইড্রক্সাইডের দ্রবণের মধ্য দিয়ে যায় যাতে কার্বন ডাই অক্সাইড মূলত সোডিয়াম হাইড্রক্সাইডের সাথে বিক্রিয়া করে সোডিয়াম কার্বনেট তৈরি করে যা অনুমান করা হয় সুতরাং যে পরিমাণ কার্বন ডাই অক্সাইড উৎপন্ন হয় এবং সেই সাথে এতে যে পরিমাণ পানি উৎপন্ন হয় তা অনুমান করা যায়, উদাহরণ স্বরূপ বলা যাক x গ্রাম co2 উৎপন্ন হয় এবং পদার্থের প্রাথমিক ওজনের m গ্রাম থেকে y গ্রাম পানি উৎপন্ন হয়। গৃহীত পদার্থের হল m গ্রাম এখন আমরা জানি যে কার্বন ডাই অক্সাইডের আণবিক ওজন 44 এবং এতে একটি কার্বন রয়েছে

তাই এটির সাথে মিল রয়েছে 12. সুতরাং 44 গ্রাম কার্বন ডাই অক্সাইড যদি এটি গঠিত হয় তবে এটি 12 গ্রাম কার্বনের সাথে মিলে যায় যদি বিক্রিয়ায় x গ্রাম কার্বন ডাই অক্সাইড তৈরি হয় তবে এটি সিস্টেমে উপস্থিত কার্বনের এই পরিমাণের সাথে মিলে যাবে কার্বন প্রারম্ভিক উপাদানের মি গ্রামগুলিতে উপস্থিত থাকে

তাই আপনি কতগুলি থেকে জৈব যৌগে কার্বনের শতাংশ গণনা করতে চাইলে একজনকে এই সূত্রটি ব্যবহার করতে হবে এর খুব সাধারণ

কার্বন ডাই অক্সাইডে একটি কার্বন রয়েছে যার মধ্যে 44টি আণবিক ওজন 12টি কার্বনের সাথে এবং 32টি অক্সিজেনের সাথে মিলে যায় আমরা এই সময়ে অক্সিজেন সম্পর্কে উদ্বিগ্ন নই এটি একটি কার্বনের পরিমাণ যা আমাদের খুঁজে বের করতে হবে যদি আপনি 44 গ্রাম কার্বন কার্বন ডাই অক্সাইডের মধ্যে 12 গ্রাম খুঁজে বের করতে চান কার্বনের সাথে মিলে যায়
তাই যদি x গ্রাম কার্বন ডাই অক্সাইড গঠিত হয় তবে কার্বন ডাই অক্সাইডে কার্বনের পরিমাণ কত হবে যা উৎপন্ন হয় যা পদার্থের প্রারম্ভিক উপাদানের m গ্রাম থেকে উৎপন্ন হয় প্রারম্ভিক উপাদানের m গ্রাম হিসাবে গ্রহণ করা হয় এই পরিমাণ কার্বন উপস্থিত থাকে
তাই শত গ্রাম কার্বন 100 গ্রাম উপাদানের কত পরিমাণ কার্বন উপস্থিত থাকে এটি একইভাবে সিস্টেমে কার্বনের শতাংশের পরিমাণের সাথে মিলে যায় যদি আপনি জল আছে আঠারো গ্রাম জলের দুই গ্রাম আছে
তাই অণুতে হাইড্রোজেনের শতাংশ 18 গ্রামের জন্য মিলবে আপনার কাছে 2 গ্রাম জল আছে y গ্রাম আসলে গঠিত হয় পানির পরিমাণ y গ্রাম এবং এটি m থেকে গঠিত হয় প্রারম্ভিক প্রারম্ভিক উপাদানের গ্রাম
তাই প্রাথমিক সূচনাকারী উপাদানের শত গ্রামের জন্য সিস্টেমে হাইড্রোজেনের উপস্থিতি কী হবে
তাই এটি মূলত এই বিক্রিয়ায় যে হাইড্রোজেনের শতাংশ তৈরি হয় তার সাথে মিলে যায়, আসুন আমরা একটি উদাহরণ দিয়ে এটি ব্যাখ্যা করি উদাহরণ স্বরূপ বলুন আমরা বিউটেন পুড়িয়েছি বা আমরা অনুঘটকভাবে বিউটেনকে কার্বন ডাই অক্সাইডে রূপান্তরিত করি এবং বলুন 0.5 গ্রাম সেনহম পুড়ে গেছে আমরা জানি না m এবং m কী তা আমাদের খুঁজে বের করতে হবে কিন্তু আমরা জানি এটি হাইড্রোকার্বন অণু যদি এটি দেয় উদাহরণ স্বরূপ এক পয়েন্ট পাঁচ এক সাত গ্রাম কো টু এবং 0.77 6 গ্রাম জল এই প্রক্রিয়ায় উৎপন্ন হয় এখন কার্বন এবং হাইড্রোজেনের শতাংশ কত হবে সেই প্রশ্নটি আমরা জিজ্ঞাসা করছি । কার্বনের শতাংশ 44 গ্রামের বাইরে হবে এটি 12 গ্রাম কার্বন
তাই 1.517 গ্রামের মধ্যে আমরা এই সিস্টেমে যে কার্বন উৎপন্ন করি তা পদার্থের বিন্দু পাঁচ গ্রাম থেকে আসে
তাই পদার্থের শত গ্রাম থেকে কত গঠিত হতে চলেছে যদি আপনি এই বিশদটি নিয়ে কাজ করেন তবে এটি কার্বন হাইড্রোজেনের আশি দশমিক সাত ছয় শতাংশের সাথে মিলে যাবে আপনি কেবল এটিকে একশ থেকে বিয়োগ করতে পারেন তবে কেউ হাইড্রোজেনও গণনা করতে পারে কারণ জলের পরিমাণ আঠারোটির মধ্যে হাইড্রোজেনের শতাংশ হিসাবে পরিচিত। দুই গ্রাম হাইড্রোজেন আছে আণবিক সূত্র থেকে এটি বিন্দু সাত সাত ছয়ে উপস্থিত আছে কতটা হাইড্রোজেনে উপস্থিত সিস্টেমে এটি 0.5 গ্রাম থেকে আসছে
তাই 100 গ্রামের মধ্যে কত এটি 17.24 শতাংশের সাথে মিলে যায়
তাই কার্বনের পরিমাণ আশি শতাংশ এবং হাইড্রোজেনের পরিমাণ সতেরো পয়েন্ট দুই চার শতাংশের সমান এখন আমাদের খুঁজে বের করতে হবে m এবং n কার্বনের সাথে হাইড্রোজেনের অনুপাত কী তা আমাদের খুঁজে বের করতে হবে সুতরাং কেউ যদি এটিকে বারো দ্বারা ভাগ করে তবে এটি উপস্থিত কার্বনের সংখ্যার ক্ষেত্রে ছয় পয়েন্ট আট নয়টির সাথে মিলে যায়, আমরা এটিকে একটি দিয়ে ভাগ করব যা হাইড্রোজেনের পারমাণবিক ওজনের আণবিক ওজন এবং কার্বনের পারমাণবিক ওজন যদি আপনি এটিকে ভাগ করার সিদ্ধান্ত নেন শতাংশ থেকে আপনি গণনা করতে পারেন এই দুটির অনুপাত কত হবে
তাই এই বিশেষ ক্ষেত্রে কার্বন হাইড্রোজেন অনুপাতটি প্রয়োজন 6.89 থেকে 17.24 হল কার্বন এবং হাইড্রোজেনের অনুপাত যা এখানে উপস্থিত রয়েছে
তাই আপনি যদি এটিকে ভাগ করে স্বাভাবিক করেন ছয় পয়েন্ট আট নয় এর সাথে এটি মিলবে একের সাথে দুই পয়েন্ট পাঁচের সাথে আপনার একটি ভগ্নাংশ স্টোইচিওমেট্রি থাকতে পারে না
তাই আপনি এটিকে চার দিয়ে গুন করুন এটি চারটি দশের সাথে মিলে যাবে
তাই m হল n সমান চার মি সমান দশের সাথে
তাই যৌগটি c4 h10 এর সাথে মিলে যায়
তাই এটি কীভাবে মৌলিক গঠনের একটি উদাহরণমূলক উদাহরণ বা যদি আণবিক ওজন উদাহরণ স্বরূপ আণবিক ওজন থেকে পরিচিত হয় তাহলে আপনি গণনা করতে পারেন কি হবে এটি হল অভিজ্ঞতামূলক সূত্র যা আপনার কাছে আছে যদি আণবিক ওজন পরীক্ষামূলক ওজনের চারগুণ তারপর এটিও চারের সাথে মিলে যায় দশটি বিউটেনের সাথে সামঞ্জস্যপূর্ণ,
তাই কার্বন এবং হাইড্রোজেনের পরিমাণ গণনা করে দহন পরীক্ষা থেকে মৌলিক রচনাটি এখানে দেওয়া হয়েছে আমরা এটি বন্ধ করব এই পর্যায়ে চলতে থাকবে জৈব যৌগের নাইট্রোজেন এবং অন্যান্য উপাদানের অনুমান সম্পর্কে পরবর্তী অধিবেশন আশা করি এই চিত্রটি আপনার জন্য উপযোগী ছিল
তাই এই মডিউলে মূলত আমরা পরমানন্দ ক্রিস্টালাইজেশন ডিস্টিলেশন নিষ্কাশন এবং ক্রোমাটোগ্রাফি এবং তারপর জৈব উপাদানগুলির এই সনাক্তকরণের ধরনগুলি দেখেছি। যৌগ ব্যবহার করে সোডিয়াম ফিউশন পরীক্ষা এবং আরও কয়েকটি পরীক্ষা যা এখানে আলোচনা করা হয়েছে ধন্যবাদ v ery অনেক আপনার মনোযোগের জন্য আপনি

Prutor@UK