नमस्कार
दोस्तों , आज के व्याख्यान के मुख्य पाठ्यक्रम में जाने से पहले, मैं बायोमोलेक्यूल्स पर व्याख्यान की श्रृंखला में आप सभी का स्वागत करता हूं,
मैं पिछले व्याख्यान को याद करना चाहूंगा पिछले व्याख्यान में हमने कार्बोहाइड्रेट में जंजीरों को लंबा करने के बारे में चर्चा की थी और वहां हमने बात की थी किलियानी संश्लेषण और फिर हमने जंजीरों को छोटा करने पर भी चर्चा की , जो कि पूरे क्षरण द्वारा किया जाता है, हमने डिसाकाईड्स के बारे में भी बात की
और संरचना पॉलीसेकेराइड और संरचना आह है
और विशेष संदर्भ के साथ आप स्टार्च जानते हैं और हमने भी चर्चा की आह आप कुछ समस्याओं को जानते हैं
जो आप आज कार्बोहाइड्रेट जानते हैं हम एक और जैव अणु अमीनो एसिड शुरू करेंगे आह
इसलिए हम आज के व्याख्यान में अमीनो एसिड और प्रोटीन के बारे में बात करेंगे आह आइए
परिभाषित करते हैं कि अमीनो एसिड अमीनो एसिड क्या है आप अमीनो को कैसे परिभाषित करते हैं
एसिड एक एमिनो एसिड एक एमिनो एसिड एक प्रोटोनेटेड एमिनो समूह के साथ एक कार्बोक्जिलिक एसिड होता है जिसमें एक
प्रोटोनेटेड एमिनो समूह एमिनो समूह होता है ई अल्फा अल्फा कार्बन तो अमीनो एसिड और अमीनो एसिड को कैसे परिभाषित किया जाए
अल्फा कार्बन
में अमीनो समूह के साथ एक कार्बोक्जिलिक एसिड है जो इतना खास है कि हम जानते हैं कि
अमीन समूह प्रकृति में बुनियादी है और कार्बोक्जिलिक एसिड समूह है वास्तव में कार्बोक्जिलिक समूह
एक एसिड समूह है
इसलिए अमीनो एसिड बहुत ही अनोखे हैं जहां प्रकृति ने एक ही ढांचे में आधार और एसिड को एक साथ लाया है
और विशेष रूप से अमीनो एसिड के मामले में यह आधार समूह कार्बोक्जिलिक एसिड में अल्फा ऐड
है
इसलिए यह बहुत दिलचस्प हो जाता है अब आइए देखें कि आप जानते हैं
प्रकृति इन दो आहों को कैसे ला पाती है आप एक ही मचान को जानते हैं हम इसकी
रसायन शास्त्र और इसकी संरचना के बारे में जानेंगे और जैविक प्रणाली में महत्वपूर्ण कैसे हैं
इसलिए मुझे
अमीनो एसिड की संरचना लिखने दें जैसा कि मैंने उल्लेख किया है एक अमीन प्रोटोनेटेड अमीन अल्फा स्थिति में समूह
इसलिए पहले मैं कार्बोक्जिलिक एसिड समूह बनाऊंगा और अल्फा स्थिति में मैं
यहां प्रोटोनेटेड अमीन समूह बना रहा हूं यह आपकी संरचना है एक जीन को जानते हैं
अमीनो एसिड की राल संरचना जहां अल्फा स्थिति में हमारे पास प्रोटोनेटेड एमाइन समूह होता है और
एक कार्बोक्जिलिक एसिड समूह उसी मचान में होता है जिसे आप जानते हैं कि हम
इस अमीनो एसिड को कई उपसमूहों में वर्गीकृत कर सकते हैं और सबसे पहले एक क्या आप
एलीफैटिक साइड चेन को जानते हैं जहां एलीफैटिक साइड चेन में भिन्नता है
इसलिए एलिफैटिक साइड चेन मैं पहले एलीफैटिक साइड चेन एमिनो एसिड का नाम दूंगा यहां मुख्य कोर समान होगा हालांकि साइड चेन अलग होगी
इसलिए मुख्य कोर एक ही कार्बोक्जिलिक
समूह है और प्रोटोनेटेड है यह अल्फा स्थिति में है
इसमें एक प्रतिस्थापन पर हाइड्रोजन है और हम जानते हैं कि इस एमिनो एसिड को ग्लाइसीन ग्लाइसीन के रूप में जाना जाता है और इसमें मिथाइल प्रतिस्थापन और मिथाइल प्रतिस्थापन होता है
इस एमिनो एसिड को एलेनिन एलानिन के रूप में जाना जाता है एक और उदाहरण फिर से मैं अल्फा स्थिति में हूं एक प्रतिस्थापन के रूप में आइसोप्रोपिल है
और इसे वेलिन वेलिन के रूप में जाना जाता है जो इन सभी
मामलों में अलग है, एक मामले में ग्लाइसिन के मामले में अल्फा स्थिति में हमारे पास हाइड्रोजनीकृत प्रतिस्थापन
है एलाइन के मामले में हमारे पास सीएस तीन हैं ये क्या आप सभी आइसोप्रोपिल समूह में स्निग्ध आकार जानते हैं जो हम वायलिन के मामले में कर रहे हैं और एक और स्निग्ध पक्ष श्रृंखला है जहां आप जानते हैं कि
होमो आइसोप्रोपिल समूह है जो वहां है ल्यूसीन ल्यूसीन के रूप में जाना जाता है और एलीफैटिक साइड चेन एमिनो एसिड का एक और उदाहरण है जहां साइड चेन में थोड़ा अलग विकल्प होता है, आप के आइसोमर होमो को जानते हैं,
आह आप होमोलोगेटेड आइसोप्रोपिल समूह को जानते हैं, मैं वही कह सकता हूं जो हमारे यहां है
जैसे आप चार कार्बन इकाई जानते हैं चार कार्बन आह अल्काइल
समूह
इसलिए यहाँ हमारे पास एल्काइल समूह है और आइसोल्यूसीन के मामले में अल्फा
स्थिति पर आप जानते हैं कि अल्काइल श्रृंखला पर मिथाइल समूह की स्थिति
बदल रही है यह आइसोल्यूसीन है आइसोप्रोपिल समूह यहां ch दो के साथ जुड़ा हुआ है
जहां के रूप में आप जानते हैं कि इस मिथाइल समूह
की स्थिति आइसोल्यूसीन आइसोल्यूसीन के मामले में बदल रही है,
इसलिए आप यहां देख सकते हैं कि आप अमीनो के साथ जानते हैं ग्लाइसीन

के मामले में अल्फा आकार की श्रृंखला के साथ एसिड में हाइड्रोजन एलेनिन होता है, इसमें वेलिन में सीएस 3 होता है,
इसमें आइसोप्रोपिल समूह होता है और ल्यूसीन में आपको आइसोप्रोपिल सीएच 2 पता होता है और
आइसोल्यूसीन में आपको एएच का आइसोमर पता होता है।
एएच आइसोल्यूसीन मामले में समूह
अब एक अन्य वर्ग हाइड्रॉक्सी है जिसमें अमीनो एसिड हाइड्रॉक्सी होता है जिसमें हाइड्रॉक्सिल में अमीनो एसिड होता है जिसमें अमीनो एसिड होता
है सबसे पहला अमीनो एसिड शांत शांत सेरीन होता है, ch2oh एक ch2oh के रूप में होता है जैसा कि आप जानते हैं कि अल्फा स्थिति में यह स्थानापन्न है।

सेरीन है तो थ्रेओनीन एक और अणु थ्रेओनीन है जहां फिर से हाइड्रॉक्सिल समूह प्रतिस्थापक का हिस्सा है, आप इन सभी अमीनो एसिड में देख सकते हैं कि अल्फा स्थिति में केवल प्रतिस्थापन बदल रहा है,
इसलिए यह थ्रेओनीन है अब दूसरा
वर्ग सल्फर युक्त अमीनो एसिड सल्फर है अमीनो एसिड युक्त सल्फर युक्त अमीनो एसिड यह एक सिस्टीन है और सल्फर का एक अन्य सदस्य जिसमें अमीनो एसिड होता है वह मेथियोनीन होता है जहां प्रतिस्थापन
क्या आप जानते हैं कि सल्फर थियोएथ मूल रूप से sch दो ch दो मेथियोनीन मेथियोनीन होते हैं,
इसलिए ये दोनों सिस्टीन में सल्फर युक्त होते हैं, हम आपको जानते हैं
ch2 sh thiol जबकि यहां थियो ईथर अल्फा कार्बन मेथियोनीन में एक विकल्प के रूप में
अब अम्लीय अमीनो एसिड इतना अम्लीय
अमीनो एसिड है।
इसका मतलब है कि इसमें कार्बोक्जिलिक समूह से अधिक है जो आप
जानते हैं कि आवश्यक कोर है कि अमीन समूह और कार्बोक्सिल समूह इतना अतिरिक्त कार्बोक्जिलिक समूह
है, तो आइए एसिड अमीनो एसिड के मामले में एसिड एमिनो एसिड एसिडिक एमिनो एसिड के बारे में बात करते हैं ।
आवश्यक कोर और फिर प्रतिस्थापन यह विशेषज्ञ है या आप एस्पार्टिक एसिड को जानते हैं एक स्पार्टिक एसिड दूसरा है जिसे आप लिंका सीएस दो सीएच दो और फिर कार्बोक्जिलिक एसिड समूह जानते हैं इसे ग्लूटामिक एसिड ग्लूटामिक एसिड कहा जाता है, इसलिए एक लिंकर के रूप में केवल एक सीएच 2 होता है अल्फा स्थिति में कार्बोक्जिलिक एसिड के बीच अल्फा स्थिति में यह एसपारटिक एसिड और ग्लूटामिक
मामले होते हैं जिनमें लिंकर के रूप में दो सीएच दो होते हैं एक और दो और सीए रबॉक्सिलिक समूह अब एक
अन्य वर्ग अम्लीय अमीनो एसिड के एमाइड अम्लीय अमीनो एसिड के एमाइड हैं
इसलिए पहले
अम्लीय अमीनो एसिड के एमाइड हमने एसपारटिक एसिड के साथ शुरू किया था,
इसलिए हम एसपारटिक एसिड बनाएंगे जिन्हें आप
एमाइड्स जानते हैं
इसलिए मुझे आवश्यक कोर को आकर्षित करने दें और यह ज्ञात है जैसा कि इस
एमाइड को एस्पर जीन के रूप में जाना जाता है जो कि एसपारटिक एसिड
एसपारटिक एसिड एमाइड प्रति जीन से होता है और इसी तरह ग्लूटामिक एसिड के लिए एक ग्लूटामाइन ग्लूटामाइन जो ग्लूटामिक एसिड से प्राप्त होता है जो अब मूल अमीनो एसिड है दूसरा
वर्ग मूल अमीनो एसिड है जिसमें हमारे पास अम्लीय था अमीनो एसिड अब बेसिक अमीनो एसिड बेसिक अमीनो एसिड बेसिक अमीनो एसिड है जैसा कि हमारे पास एसडी अमीनो एसिड के मामले में है
हमारे पास अतिरिक्त एसिड ग्रुप है बेसिक अमीनो एसिड के मामले में भी
हमें एक और होना चाहिए जिसे आप अतिरिक्त बेसिक ग्रुप जानते हैं और पहला उदाहरण है लाइसिन ताकि आप की तरह अमोनियम रूप में
चार कार्बन लिंकर और अमाइन समूह को जानें
, जिसे लाइसिन के रूप में जाना जाता है और आर्जिनिन जिसमें तीन कार्बन लिंकर होते हैं
और एक विकल्प के रूप में गनीडिनियम होता है nt यह arginine arginine है,
इसलिए lysine केस में एल्काइल बेसिक ग्रुप होता है, जैसा कि आप जानते हैं कि
alpha स्थिति में प्रतिस्थापन होता है, जबकि arginine समूह में एक विकल्प के रूप में alkyl guanidine होता है, दोनों प्रकृति में मूल होते हैं
ये दोनों जानते हैं कि आप जानते हैं कि मूल अमीनो एसिड अब मैं बात करूंगा
बेंजीन रिंग के साथ बेंजीन रिंग के साथ अमीनो एसिड आम तौर पर
पहले मैं अन्य मुख्य कोर का निर्माण करता हूं जो कि ch और बेंजीन बेंजाइल समूह ch2 है,
इसलिए यह एह फेनिलएलनिन है केवल फिनाइल समूह अतिरिक्त है यदि आप आयनों के साथ तुलना करते हैं
तो यह क्यों जाना जाता है फिनाइल एला नौ फालेनिन के रूप में एक और उदाहरण टाइरोसिन है तो क्या अंतर है टाइरोसिन फालेनोलिन टाइरोसिन अब हेटरोसाइक्लिक अमीनो
एसिड हेट्रोसायक्लिक अमीनो एसिड हेट्रोसायक्लिक अमीनो एसिड जैसा कि नाम से ही

Proprofit

पता चलता है कि आप जानते हैं कि इसमें मुख्य कोर की तुलना में हेट्रोसायकल कोर होगा,
इसलिए हेट्रोसायक्लिक
अमीनो एसिड इतना प्रोलाइन क्या यह प्रोलाइन है यह इसका गठन
हेटरोसायक्लिक कोर प्रोलाइन है देखें यह एक और उदाहरण है हिस्टिडीन क्षमा करें हिस्टिडाइन के मचान में तत्काल जूल कोर होता है,
इसलिए यह एक हिस्टिडीन हिस्टिडीन है, एक अन्य अणु ट्रिप्टोफैन है, जिसके मूल में मेथिलीन दरवाजा है,
इसलिए यह ट्रिप्टोफैन क्रिप्टो फंड टाइपो फंड है,
इसलिए मैं फिर से वही दोहराऊंगा जो
आप जानते हैं कि आह अमीनो एसिड
इसलिए कि आप समझ सकते हैं कि आप कैसे जानते हैं कि
आपको कैसे पता चला कि आह इतनी स्निग्ध पक्ष श्रृंखला शुरू करती है जहां हमने देखा कि
ग्लाइसीन एलानिन वेलिन और अल्फा स्थिति में इसमें हाइड्रोजन ch3 और आइसोप्रोपिल समूह है, फिर
मैं ल्यूसीन के पास गया ल्यूसीन और आइसोल्यूसीन में ल्यूसीन मामले में यह आपको चार कार्बन
ब्रांकेड सबस्टिट्यूट को दूसरी स्थिति में जानता है आइसोल्यूसीन सिर्फ आप उस अल्फा सब्स्टीट्यूट के आइसोमर को जानते हैं
फिर हाइड्रॉक्सी युक्त एमिनो एसिड सीएच दो ओह आह अल्फा स्थिति में एक आह प्रतिस्थापन के
रूप में जो कि है सेरीन तब थ्रेओनीन हम जैसे आप जानते थे सीएस थ्री
चोह अल्फा स्थिति में थ्रेओनीन सल्फर जिसमें अमीनो एसिड सिस्टीन होता है जहां अल्फा स्थिति में
ch2sh और मैं होता है थियोनीन जहां यह आपके जैसा है, आप उसके ch3s ch2ch के साथ जांघ को जानते हैं, फिर अमीनो
एसिड का कार्य करते हैं
जहां मामले में अतिरिक्त कार्बोक्जिलिक समूह होता है, उस मामले में एसपारटिक एसिड की तरह होता है जबकि ch2coo
h समूह और ग्लूटामिक एसिड यहां ch2ch2cooh समूह होता है जो ग्लूटामिक एसिड होता है और फिर
अम्लीय होता है।
एमिनो एसिड एसपारटिक एसिड के एमाइड के समान एस्पैरेगिन के रूप में जाना जाता है
जहां यह दो हो जाता है और ग्लूटामिक एसिड के लिए यह आप बन जाता
है दो सीएस दो कॉन दो ग्लूटामाइन फिर मूल एमिनो एसिड जहां अल्किल एमाइन समूह की तरह
अल्फा स्थिति में एक विकल्प के रूप में यहां आप देख सकते हैं कि चार कार्बन nh2 समूह
लाइसिन के मामले में संबंधित अमोनियम समूह है, जहां arginine ch2 ch2ch2 गुआनिडीन समूह के मामले
में अल्फा स्थिति में एक प्रतिस्थापन के रूप में फिर बेंजीन रिंग के साथ फिन एमिनो एसिड और
वे क्या आप जानते हैं एह फिनाइल समूह अगर हम फेनिलएलनिन बनने वाले एलेनिन को डालते हैं और
यदि आप टाइरोसिन जानते हैं तो हमारे पास ch2 फिनाइल ओह ig विकल्प है ट्यूएंट और अंतिम एक
हेटरोसायक्लिक अमीनो एसिड है जहां हमने देखा कि आप जानते हैं कि प्रोलाइन के मामले में इसमें चक्रीय है कि एमाइन
समूह चक्र पाइरोलिडाइन चक्र पाइरोडाइन रिंग के रूप में है और इसीलिए इसे
प्रोलाइन आह और आह के रूप में जाना जाता है।
दूसरा एक विकल्प के रूप में ch2 इमिडाज़ोल समूह है जिसे
हिस्टिडीन के रूप में जाना जाता है और अंतिम एक ट्रिप्टोफैन है जहां ch2 इन सभी को देखने के बाद आवश्यक ढांचे पर एक विकल्प
के रूप में इंडोल करता है।

आप जानते हैं कि अमीनो एसिड के विन्यास के बारे में बात करना चाहते हैं, हम पहले ही जैव अणु में शर्करा के विन्यास पर चर्चा कर चुके
हैं,
इसलिए यहां मैं
अमीनो एसिड के अमीनो एसिड विन्यास के विन्यास पर फिर से चर्चा
करना चाहूंगा,
इसलिए पहले मैं तुलना करना चाहूंगा जैसा कि हम करते हैं एह शुगर्स आह डी ग्लिसराल्डिहाइड और एल-ग्लिसराल्डिहाइड के मामले में
देखा है,
इसलिए मैं यहां डी ग्लिसराल्डिहाइड और एल ग्लिसराल्डिहाइड लिखना चाहूंगा,
इसलिए यह डी ग्लिसरॉल डाइहाइड है और yceraldehyde तो d हाइड्रॉक्सिल में जैसा कि हमने पहले
ही चर्चा की है कि d हाइड्रॉक्सिल समूह में दाईं ओर रहता है जबकि l ah के मामले में
यह बाईं ओर रहता है आप यहां देख सकते हैं d में यह दाईं ओर है
और में l यह बाईं ओर है ठीक है अब इसी तरह मुझे पसंद आएगा मैं चाहूंगा मैं
d अमीनो एसिड d अमीनो एसिड और l अमीनो एसिड की संरचना लिखूंगा अब आप d अमीनो एसिड के मामले में देख सकते हैं
जिसे
मैंने रखा है अमोनियम समूह ns तीन प्लस
दाईं ओर और एल एमिनो एसिड के मामले में यह
डी ग्लिसराल्डिहाइड और एल ग्लिसराल्डिहाइड के साथ समानता में है,
इसलिए यह डी एमिनो एसिड डी एमिनो

Prutor.ai IIT

एसिड है और यह एल एमिनो एसिड है ठीक है अब एक बात मैं जोर देना चाहूंगा
यहां मोनोसैकराइड के मामले में मोनोसैकराइड के विपरीत मोनोसैकेराइड
डी आइसोमर है जिसे आप प्रकृति में पाए जाने वाले जानते हैं और प्रकृति में पाए जाने वाले अधिकांश अमीनो एसिड
में एल कॉन्फ़िगरेशन एल कॉन्फ़िगरेशन सबसे अधिक एमिनो एसिड है, क्यों ये शर्करा और एल एमिनो एसिड
यह फिर से एक है बहुत आप अब रसायनज्ञ के सामने साक्षात्कार प्रश्न आह, लेकिन आप जानते हैं कि हम जानते हैं कि
प्रकृति बहुत विशिष्ट है, आप जानते हैं कि कोई कारण होगा कि उसने
एल अमीनो एसिड को वरीयता में संश्लेषित करने के लिए क्यों चुना है जबकि आप जानते हैं कि चीनी के मामले में यह आह है चयनित
जैसे आप जानते हैं कि आप उह उम शर्करा जानते हैं तो आह आप जानते हैं कि यह अभी भी एक
है जिसे हल करने के लिए एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्रश्न है अब हम बात करेंगे आह आप जानते
हैं अमीनो एसिड के एसिड आधारित गुण अमीनो के एसिड-बेस गुण एसिड जैसा कि मैंने
शुरुआत में ही अमीनो एसिड में उल्लेख किया था, हमारे पास कार्बोक्जिलिक समूह है और हमारे पास मूल
अमीनो समूह है, ये दो समूह हैं और हम सभी जानते हैं कि कार्बोक्जिलिक समूह की
रसायन शास्त्र और अमाइन समूह की रसायन एक दूसरे से पूरी तरह से 180 हैं।
आधार है दूसरा एसिड है
और यह कैसे बहुत ही दिलचस्प हो जाता है कि आप जानते हैं कि अगर ये दो समूह
एक ही अणु में हैं तो अणु कैसे होगा तो आइए हम देखते हैं कि आप
जानते हैं आह एसिड बा अमीनो एसिड के सिक गुण
इसलिए जैसा कि हम जानते हैं कि
एसिड की उपस्थिति में बेस बहुत जल्दी प्रोटॉन हो जाएगा और साथ ही साथ एसिड बेस की उपस्थिति में प्रोटॉन खो
देगा और यह आपको पता चलेगा कि इसी एएच काउंटर को आप एएच बेस जानते हैं और
उसी तरह बेस काउंटर एसिड बनाएगा
इसलिए प्रत्येक अमीनो एसिड में एक कार्बोक्सिल समूह और
अमीनो समूह होता है जैसा कि हम जानते हैं और जैसा कि मैंने आपको बताया कि बेस बिल में एक प्रोटॉन होना पसंद है जबकि एसिड
एक प्रोटॉन खोने की तरह है जो कि अमीनो में कारण है एसिड
अमोनियम आयन के रूप में होना पसंद करता है जबकि कार्बोक्जिलिक एसिड समूह
कार्बोक्जिलेट के रूप में होना पसंद करता है, हालांकि यह आसानी से इसके साथ संतुलित हो सकता है
आप अन्य फर्म अन्य फर्म को जानते हैं जहां अमोनियम एमाइन रूप और
कार्बोक्जिलिक हो सकता है एसिड कार्बोक्जिलेट रूप हो सकता है दूसरी संभावना जहां आप जानते हैं कि
कार्बोक्जिलिक एसिड एसिड के रूप में रहता है और अमीन अमोनियम रूप में होगा अब संरचना जहां अमोनियम रूप में अमाइन
और कार्बोक्जिलिक एसी आईडी कार्बोक्जिलेट फॉर्म में है तो यौगिक पर कुल चार्ज शून्य है यदि आप देखते
हैं कि इसमें एक सकारात्मक चार्ज और एक नकारात्मक चार्ज है और यदि आप एक सकारात्मक
चार्ज और एक नकारात्मक चार्ज दोनों को जोड़ते हैं तो यह कुल शून्य हो जाता है, इसमें शून्य चार्ज होता है, हालांकि अंदर अणु में ही
इसके दोनों
आवेश होते हैं और इसीलिए इसे जूटर आयन ड्यूटेरॉन कहा जाता है और यह जूटरन तटस्थ ph पर संभव है
तटस्थ ph का अर्थ है न तो अम्लीय और न ही मूल और इसीलिए मैं यहाँ लिख रहा हूँ ph
सात जूटरन फर्म ph पर उपलब्ध है सात लेकिन अगर आप जानते हैं कि आप मूल पक्ष जानते हैं
यदि आपके पास पीएच 12 है तो वहां हम देखेंगे कि आप जानते हैं कि यह अमोनियम आयन अपने एच प्लस को हटा देगा और अमीन
रूप में रहने की कोशिश करेगा
इसलिए एमाइन और यह कार्बोक्सिलेट फॉर्म पीएच पर बारह और इसी तरह यदि हम
अम्लीय पक्ष का अर्थ है पीएच शून्य विभिन्न डिक पक्ष उस स्थिति में आप जानते हैं कि यह कार्बोक्जिलेट
कार्बोक्जिलिक एसिड रूप में परिवर्तित हो जाएगा और अमोनियम रूप के लिए अमाइन प्रोटोनेट में होगा
इसलिए यह याद रखना बहुत महत्वपूर्ण है कि अमीनो एसिड आप में मौजूद हो सकता है
इन दोनों में संभव है एक और ये दो संभव हैं आप जानते हैं कि पीएच सात पर समाधान के पीएच के आधार पर संरचनाएं
बनी रहने की कोशिश करेंगी आप जानते हैं कि ड्यूटेरोनिक रूप में जहां एमाइन
अमोनियम रूप में होगा और कार्बोक्जिलिक एसिड समूह कार्बोक्सिलेट रूप होगा जबकि
अम्लीय पक्ष में जब पीएच 0 होता है तो एमाइन अमोनियम में परिवर्तित हो जाएगा और कार्बोक्जिलेट
कार्बोक्जिलिक एसिड में परिवर्तित हो जाएगा जबकि मूल पक्ष में ऐसा क्या होता है कि आप पता है कि अमोनियम अपने प्रोटॉन को मुक्त
करेगा
और आह यह आपको पता चलेगा कि अमीन और कार्बोक्सिलेट बने रहेंगे क्योंकि
यह मूल तरफ है,
इसलिए ये आप जानते हैं कि समाधान के पीएच के आधार पर संरचनाएं संभव हैं,
हालांकि यह ऐसा मामला है जहां पक्ष श्रृंखला में कोई आयनीकरण योग्य हाइड्रोजन नहीं होता है, हाइड्रोजनीकरण योग्य
हाइड्रोजन का अर्थ है कि यदि यह आपको स्निग्ध प्रतिस्थापन जानता है तो यह ठीक है, लेकिन यदि इसमें
आयनीकरण योग्य आह है तो आप हाइड्रोजन जानते हैं एस के रूप में आप जानते हैं कि इसमें कार्बोक्जिलिक एसिड समूह आह है यदि

PW@IITK

इसमें आह है तो आप उम आह को एक विकल्प के रूप में जानते हैं, यदि आप जानते हैं कि एएच
हेटरोसायकल को प्रतिस्थापन के रूप में पता है तो उस स्थिति में अन्य संभव है कि आप आह संरचनाओं को जानें
आह अन्य संरचनाएं भी संभव हैं
इसलिए इसे स्पष्ट करें कि मैं
हिस्टिडीन हिस्टिडीन का एक उदाहरण परीक्षा देना चाहूंगा जहां हम जानते हैं कि तत्काल तेल मिथाइल समूह मेथिलीन समूह अल्फा
स्थिति में एक प्रतिस्थापन के रूप में है,
इसलिए मुझे मुख्य कोर को आकर्षित करने दें और फिर इमिडाज़ोल समूह मैं यहाँ चित्रित कर रहा हूँ
इसलिए यह हिस्टिडीन है अब इस हिस्टिडीन
में आयनीकरण योग्य आह है जिसे आप हाइड्रोजेन जानते हैं और प्रयोग करने योग्य हाइड्रोजेन का मतलब है कि आप
जानते हैं कि यह अमीन भी आयनित हो सकता है ठीक है, तो इसके लिए ph विभिन्न
संरचना के आधार पर संभव है
इसलिए हिस्टिडाइन ठीक है यह ps4 ps4 पर संभव है, हमारे पास यह अमोनियम समूह है और आप जानते हैं
कार्बोक्सिलेट समूह ठीक है और यहां यह ph चार पर प्रोटोनेट हो जाता है
जब हम अधिक अम्लीय के मामले में अधिक अम्लीय पक्ष में जाते हैं तो कार्बोक्सिल ate ग्रुप भी प्रोटोनेट हो जाएगा
इसलिए यह ph शून्य अधिक अम्लीय पक्ष में हो जाता है अब मैं तटस्थ ah ph ph
आठ की ओर जाऊंगा, उस स्थिति में यह प्रोटॉन नहीं होगा यह ph आठ पर हो जाता है जैसा कि मैंने आपको बताया था कि आप
तटस्थ पक्ष की ओर जानते हैं और अंतिम बहुत ही बुनियादी ph बहुत ही बुनियादी ph
इसलिए ph बारह सभी आयरन करने योग्य जिन्हें आप जानते हैं कि प्रोटॉन को मूल एक पर हटा दिया गया है
,
इसलिए यह केवल कार्बोक्सिलेट रूप में है जिसे आप AH देख सकते हैं जबकि
ph आठ जिसे आप जानते हैं कि यह रीमैन भू-भौतिक पर रहता है फार्म और अगर हम थोड़ा अम्लीय हो जाते हैं
तो आप जानते हैं कि आयनीकरण योग्य एएच प्रोटॉन आह ऊर्जा प्राप्त करता है, फिर से इमेडस वेल्डिंग एएच का मूल नाइट्रोजन प्रोटॉन
हो
जाता है और पी पर अम्लीय पक्ष अत्यधिक अम्लीय पक्ष आह क्या होता है
कि आप वह सब जानते हैं जो आप जानते हैं मेरा मतलब है कि कार्बोक्सिलेट प्रोटोनेट हो जाता है और दो एमाइन प्रोटोनेट हो जाते हैं
तो क्या होता है कि आप जानते हैं कि ph के आधार पर एक ही अणु अलग-अलग संरचनाओं में जा सकता है जो आप जानते हैं
संरचनाओं को अलग-अलग आप प्रोटोनेटेड रूपों को जानते हैं।
मैं आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट के बारे में बात करूंगा आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट आह,
आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट क्या है एक एमिनो एसिड का आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट एक एमिनो एसिड का आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट वह पीएच
होता है जिस पर इसका कोई नेट चार्ज नहीं होता है, इसका कोई नेट चार्ज नहीं होता है।

जियोथर्मिक रूप में दूसरे शब्दों में दूसरे शब्दों में यह ph है जिस पर अमीनो एसिड पर पॉजिटिव चार्ज की मात्रा पॉजिटिव चार्ज
की मात्रा नेगेटिव चार्ज की मात्रा को नेगेटिव चार्ज नेगेटिव चार्ज की मात्रा को संतुलित करती है
इसलिए pi ph के बराबर है
जिस पर कोई नेट चार्ज नहीं है जिस पर कोई नेट चार्ज नहीं है कोई नेट चार्ज नहीं है अब हम
एक एमिनो एसिड के पीआई का निर्धारण निर्धारित करते हैं हम एक एमिनो एसिड के पीआई को कैसे निर्धारित कर सकते हैं
जैसा कि मैं इसे परिभाषित करता हूं कि एक एमिनो का आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट एसिड वह ph है
जिस पर उसका कोई नेट चार्ज नहीं होता है या दूसरे शब्दों में अमीनो एसिड बैलेंस पर पॉजिटिव चार्ज
अणु पर नेगेटिव चार्ज के बराबर होता है
इसलिए pi ph के बराबर होता है जिस पर कोई नेट चार्ज नहीं होता है,
आइए अब हम निर्धारित करते हैं आयोनाइजेबल साइड चेन के बिना अवशेषों को संभालने के पीआई पीआई का निर्धारण ionizable
साइड चेन बिना आयनाइजेबल साइड चेन के एक एमिनो एसिड के पीआई का निर्धारण
मुझे कार्बोक्जिलिक एसिड पीके के
लिए इन दो कार्यात्मक समूह के लिए एलेनिन सीएस थ्री सीएच सो पीके की संरचना लिखने दें
पीके यहां है इस अमोनियम समूह के लिए दो बिंदु तीन चार और पीके नौ बिंदु छह नौ है, हम कैसे मूल्यांकन कर सकते हैं
कि पिपी बराबर पाई है, इन दो के योग के बराबर है पी
कपका एक और पीके दो को दो से विभाजित किया गया है दो बिंदु तो दो बिंदु तीन चार जमा
नौ बिंदु छह नौ को दो से विभाजित किया जाता है, बारह बिंदु शून्य के बराबर होता है, तीन
को दो से विभाजित किया जाता है, छह बिंदु शून्य दो के बराबर होता है, छह बिंदु शून्य दो आप जानते हैं कि पीआई
आइसोइलेक्ट्रिक बिंदु है क्योंकि आप जानते हैं कि यह एलानिन एमिनो एसिड अब हम एक के पीआई का निर्धारण करेंगे
एक आयनीकृत पक्ष श्रृंखला के साथ अमीनो एसिड एक आयनीकरण योग्य पक्ष श्रृंखला के साथ एक अमीनो एसिड के vi का निर्धारण
करता है ।
मूल अमीनो एसिड तो मैं इसकी संरचना एक दो तीन चार और फिर अमीन ठीक लिखूंगा तो चलो
कार्बोक्जिलिक समूह के लिए सभी कार्यात्मक समूह पीके दो बिंदु

PHOTOCOPY

एक आठ फिर अमोनियम समूह पीके आठ बिंदु नौ पांच है
और फिर अंतिम साइड चेन अमोनियम समूह पीके दस दशमलव सात
नौ है आप देख सकते हैं कि यह एक अधिक बुनियादी है इसकी तुलना
में आप जानते हैं कि कार्बोक्जिलिक समूह के बगल में आप जानते हैं कि हम क्या करते हैं कि हम आम तौर पर आप
के मामले में दोनों मूल समूह को जानते हैं पता है कि अगर इसमें मूल प्रतिस्थापन हैं तो हम लेते हैं कि
दोनों मूल समूह आप जानते हैं पीके तो पीआई बराबर पीके 1 के बराबर है जो आठ
बिंदु है मैंने दोनों मूल समूह पीके को बताया तो आठ बिंदु नौ पांच और
पीके दो है प्रतिस्थापन के लिए आप जानते हैं कि साइड चेन बेसिक साइड चेन जो दस बिंदु
सात नौ दो से विभाजित है फिर उन्नीस बिंदु सात चार दो से विभाजित नौ बिंदु
आठ सात के बराबर है अब मैं एक और उदाहरण एसिड उदाहरण लूंगा तो मैं
ग्लू ले जाऊंगा यहाँ पर टैमिक एसिड ग्लूटामिक एसिड
में साइड चेन में एसिड ग्रुप होता है इस मामले में कार्बोक्जिलिक ग्रुप के लिए पीके पीके 2.
19 2.
19 है और साइड चेन के लिए कार्बोक्जिलिक
ग्रुप पीके फोर पॉइंट टू फाइव चार पॉइंट टू फाइव है यहां यह अधिक एसिडिक है।

कम है और फिर एमाइन समूह है पीके नौ दशमलव छह सात नौ बिंदु छह
सात अब पीआई आइसोइलेक्ट्रिक बिंदु के बराबर है जैसा कि हमने मूल अमीनो एसिड के मामले में देखा था
हमने दो मूल समूह का पीके लिया था जिसे आप अमीन समूह जानते हैं और
अम्लीय अमीनो एसिड के मामले में प्रतिस्थापित अमीन समूह, हम ले सकते हैं, हम मान लेंगे कि आप
अम्लीय समूह के पीके को जानते हैं यदि आप आह ग्लूटामिक एसिड जानते हैं तो पहले पीकेए
एक दो बिंदु एक नौ है और फिर पीके दो चार बिंदु है दो पांच को दो से विभाजित
किया जाता है जो छह दशमलव चार चार दो से विभाजित हो जाता है तीन दशमलव दो दो तो
यह ग्लूटामिक एसिड केस है एसिड के मामले में ग्लूटामिक एसिड
हम आइसोइलेक्ट्रिक बिंदु की गणना करते समय एसिड समूह का पीके क्या ले रहे हैं
हमारे पास आह जोड़ है एड और फिर इसे दो से विभाजित किया जो आइसोइलेक्ट्रिक पॉइंट एएच बन जाता है जबकि
लाइसिन के मामले में लाइसिन के मामले में हमने इस अमोनियम
समूह पीके के साथ-साथ साइड चेन को आधार लिया है।

आप जानते हैं कि आह पी आइसोइलेक्ट्रिक बिंदु प्राप्त करने के लिए दो से विभाजित किया गया है, अब मैं
प्रोटीन संरचना के लिए एक परिचय के बारे में बात करूंगा,
इसलिए हम जानते हैं कि प्रोटीन से बना है,
आप उम आह पॉलीपेप्टाइड जानते हैं आह श्रृंखलाएं और यह पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाएं हैं, हम कह सकते हैं कि पेप्टाइड
श्रृंखलाएं अमीनो एसिड से बनी होती हैं अमीनो एसिड आप की मूल इकाई है जिसे आप आह प्रोटीन कह सकते हैं
और प्रोटीन की संरचना के बारे में जानने के लिए हमें यह जानना होगा कि आप जानते हैं कि ये पेप्टाइड कैसे हैं
जंजीरों को प्रोटीन में व्यवस्थित किया जाता है और ये अमीनो एसिड कैसे आप जानते हैं आह मेरा मतलब पेप्टाइड श्रृंखला में रखा गया है
,
इसलिए आह मैं यहां उल्लेख कर सकता हूं कि प्राथमिक और इस व्यवस्था के आधार पर
कई संरचना है प्राथमिक संरचना माध्यमिक संरचना तृतीयक संरचना
और अमीनो एसिड की चतुर्धातुक संरचना का सुझाव दिया गया है पहले हम आप प्रोटीन की प्राथमिक संरचना के बारे में बात करेंगे,
इसलिए प्रोटीन प्रोटीन की प्राथमिक संरचना अमीनो एसिड का अनुक्रम अमीनो एसिड अमीनो एसिड का अनुक्रम है श्रृंखला में श्रृंखला में
और
सभी डाइसल्फ़ाइड पुलों का स्थान और सभी डाइसल्फ़ाइड का स्थान सभी डाई सल्फाइड पुलों का स्थान है,
इसलिए प्राथमिक संरचना से संबंधित है
कि आप श्रृंखला में अमीनो एसिड के अनुक्रम को जानते हैं और ये श्रृंखलाएं आपके साथ कैसे जुड़ी हैं
डाइसल्फ़ाइड पुलों और सभी के स्थान को जानें, न कि लिंक स्थान, जिसे
आप डाइसल्फ़ाइड पुलों को जानते हैं तो द्वितीयक संरचना द्वितीयक संरचनाएँ द्वितीयक संरचनाएँ होती हैं , जो प्रोटीन रीढ़ के खंडों द्वारा ग्रहण की जाने वाली नियमित संरचना
होती हैं, जब यह प्रोटीन प्रोटीन रीढ़ के खंडों द्वारा ग्रहण किया जाता है,
जब यह तह तो तीसरा एक तृतीयक संरचना है तृतीयक संरचना तीन आयाम है
संपूर्ण प्रोटीन की अल संरचना संपूर्ण प्रोटीन की त्रि-आयामी संरचना तीन आयामी टॉसरी संरचना संपूर्ण प्रोटीन की त्रि-आयामी संरचना होती है
अब यदि किसी प्रोटीन में एक से अधिक पॉलीपेप्टाइड एक से अधिक पॉलीपेप्टाइड श्रृंखला होती है तो इसमें एक चतुर्धातुक संरचना भी होती है चतुर्धातुक संरचना चतुर्धातुक संरचना जिस तरह से व्यक्तिगत

Prof@IITK

पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाओं में प्रवेश किया जाता है , व्यक्तिगत पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाओं को व्यवस्थित किया जाता है, पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाओं को एक
दूसरे के संबंध में व्यवस्थित किया जाता है,
इसलिए हमने प्राथमिक संरचना के बारे में बात की, प्रोटीन की प्राथमिक संरचना श्रृंखला
में अमीनो एसिड का अनुक्रम और डाइसल्फ़ाइड का स्थान है।

पुलों की माध्यमिक संरचना नियमित रूप से
होती है, जब प्रोटीन रीढ़ की हड्डी के खंड द्वारा ग्रहण किया जाता है, जब यह फोल्ड होता है और तृतीयक संरचना
संपूर्ण प्रोटीन की त्रि-आयामी संरचना होती है, जबकि चतुर्धातुक संरचना में
आप अलग-अलग पॉलीपेप्टाइड पेप को जानते हैं यदि एक प्रोटीन क्या आप एक से अधिक जानते हैं पॉलीपेप्ट
चतुर्धातुक संरचना में विचार श्रृंखलाएं अंतर के संबंध में पॉलीपेप्टाइड श्रृंखलाओं को कैसे व्यवस्थित किया जाता है, यही
चतुर्धातुक संरचना है हम इन सभी संरचनाओं के बारे में विस्तार से चर्चा करेंगे आह अगली कक्षा में आह
ध्यान देने के लिए बहुत-बहुत धन्यवाद मैं यहां रुकूंगा

Prutor@IITK