**مقدمه:**

اسید های آمینه:

ملکول های کوچک با وزن ملکولی متوسط 135 می باشند.ساختار شامل یک کربن مرکزی به نام کربن آلفا است که به آن یک گروه آمین ،یک گروه کربوکسیل،ترکیبی به نام زنجیره ی کناری که با R نمایش داده می شوند و یک هیدروژن متصل شده است.

اشکال منومری سازنده ساختار پروتئین ها شامل بیست نوع اسید آمینه متفاوت است که همه ی آن ها از نظر خصوصیات زنجیره کناری مانند اندازه ،بار الکتریکی،حلالیت و غیره اختلاف دارند.

تست نین هیدرین:

این مسأله که اسیدآمینه های مختلف در زمان های مختلف با نین هیدرین تشکیل رنگ می دهند، ارتباط مستقیم با ساختار اسیدآمینه دارد. در این فرایند امینواسیدها دو مولکول نین هیدرین را از طریق اتم نیتروژن به هم کوپل می کنند و خود آمینواسید به صورت یک آلدهید جدا می شود. برای این که آمینواسید بتواند به نین هیدرین اضافه شود، این کار را از طریق جفت الکترون آزاد نیتروژن آمین خود انجام می دهد

**مواد مورد نیاز:**

6عدد لوله ی آزمایش،نمونه شماره 1 ، نمونه ی شماره 2،پیپت ،محلول 2%نین هیدرین،اسید نیتریک غلیظ،سود 10%،استات سرب 5%

**روش انجام آزمایش:**

تست نین هیدرین:

ابتدا 2 میلی لیتر از هر نمونه در 2 لوله ی آزمایش جداگانه ریخته شد سپس به هر کدام 5 قطره محلول نین هیدرین اضافه شد سپس 10 دقیقه درون بن ماری گذاشته شد.

واکنش گزانتو پروتئیک:

1 میلی لیتر از هر نمونه در 2 لوله ی آزمایش جداگانه ریخته شد سپس 1 میلی لیتر اسید نیتریک غلیظ به هر کدام اضافه شد در آخر دو لوله به مدت چند دقیقه در بن ماری گذاشته شد.

واکنش سولفورو:

2 میلی لیتر از هر نمونه در 2 لوله ی جداگانه ریخته شد سپس 2 میلی لیتر سود 10 % افزوده شد و به مدت 15 دقیقه در بن ماری گذاشته شد در آخر 10 قطره استات سرب 5% به محیط اضافه شد

**نتیجه:**

**آزمایش نین هیدرین:**

**نمونه ی 1 :تشکیل رنگ آبی ارغوانی**

**نمونه ی 2:تشکیل رنگ آبی ارغوانی**

**آزمایش گزانتو پروتئیک:**

**نمونه ی 1:تشکیل رنگ زرد**

**نمونه ی 2:تشکیل رنگ زرد**

**آزمایش سولفرو:**

**نمونه ی 1:عدم مشاهده ی رنگ (بی رنگ)**

**نمونه ی 2:تشکیل محلول قهوه ای رنگ**

**بحث:**

**در تست نین هیدرین هر دو نمونه به رنگ آبی ارغوانی در آمدند که نشان دهنده ای این است که هر دو نمونه یک آمینو اسید است .**

**در واکنش گزانتو پروتئیک هر دو نمونه زرد رنگ شد اما وقتی به هر دو نمونه سود اضافه شد فقط نمونه ی 1 نارنجی رنگ شد که نشان دهنده ی این است که نمونه ی 1 یک اسید آمینه یدارای حلقه ی آروماتیک است .**

**در آزمایش سولفرونمونه ی 1 به رنگ می شود و نمونه ی 2 محلول قهوه ای رنگ میشود که نشان دهنده ی این است که نمونه ی 2 یک آمینو اسید گوگرد دار است.**

**منابع:**

تالیف دکتر عذرا ربانی چادگانی،مبانی بیوشیمی،انتشارات دانشگاه تهران،سال 93،چاپ هفتم،صفحه ی 46

http://iaups.mihanblog.com