

سازی

شگاه تهران

مقدار ستاولون

رستم مقصودی

لومنان

سال تحصیلی ۳۵-۲۵۳۶



تقدیم به :

استاد ارجمند جناب آقای دکتر ستم مقصودی

۱۱۷۲۸

تقديم :

به هیأت محترم قضات ...

تقدیم به :

پدر بزرگوار و مادر مهربانم

تقدیم به :

برادر و خواهرانم

تقدیم به :

همسر مهربانم که در سالهای آخر تحصیلی

همواره مشوقم بوده است .

فهرست مطالب

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱	مقدمه
	بخش اول :
۳	ساختمان ستري مايد
۳	خواص فيزيكي
۴	حلا لیت
۴	راههای تشخیص
۵	اسيد يته و قليائيت
۵	موارد مصرف
۷	خاصیت د ترژنت
۸	د وز مصرفی
۹	اشکال د اروئی
۹	ناسازگاری
۱۰	رنگهای محلول ستاولون
۱۱	طرز تهیه

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
۱۱	تهیه کرم روشهای تعیین مقدار :
۱۲	روشهای رسمی
۱۲	تعیین مقدار محلولها
۱۳	تعیین مقدار پماد
۱۵	تعیین مقدار کرم
۱۵	روشهای غیررسمی بخش دوم :
۲۴	مقدمه کارهای عملی :
۲۵	دستگاهها
۲۵	محلولها
۲۶	بافرها
۲۷	خواص معرف
۲۷	روش عمومی

<u>صفحه</u>	<u>عنوان</u>
	نتایج و بحث :
۲۸	منحنی جذب
	تعیین ترکیب کمپلکس :
۲۹	روش اشباعی
۳۰	روش ایزو مولار
۳۰	پیروی از قانون بیر
۳۰	تعیین نقطه ایتیک
۳۱	اثر پ - هاش
۳۲	تعیین حدود حجمی قدرت استخراجی
۳۲	تعیین نقطه ایزو مولار
۳۳	خلاصه و نتیجه
۳۴	منابع

مقدمه :

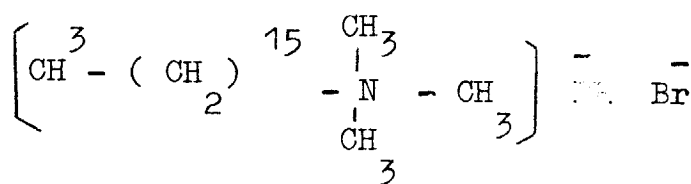
اولین بار ستاولون Cetavlon در سال ۱۹۴۲ در داروها
بکار برده شد و بتدریج با گذشت زمان جای خود را در تحقیقات باز کرد
با پیشرفتهائی که در صنعت و تکنولوژی ایجاد شد توانستند از این ماده به
مقدار فراوان و بطور خاص در قدرت آنتی سبتیک زیاد تهیه کنند. ستاولون
بطور کلی از ستیل الکلهای طبیعی (Cetyl Alcohol) بدست
میآید، بملاوه محتوی مقدار یز قابل توجهی نمکهای کانی است و از هممه
مهمتر سدیم بروماید است که حدود ۸۵ درصد ماده اصلی را تشکیل
میدهند. بنابراین فرم ایده آل ستاولون بر اساس زنجیره بلند الکلهای
شامل مقدار زیاد تتراستیل الکل (Tetra Cetyl Alcohol)
و مقداری دودسیل هگزادسیل تری متیل آمونیوم بروماید
(Dodecyl Hexadecyl Trimethylammonium Bromide)
است میباشد که این ترکیبات ۹۵ درصد ماده فعال و موثر آنرا
تشکیل میدهند. در سالهای گذشته در مورد خواص واکنشهای معرف
برومو کروموزول سبز آزمایشاتی در آزمایشگاه شیمی تجزیه دانشکده

داروسازی صورت گرفته است و موضوع این پایان نامه نیز تجربه دیگری است در زمینه کاربرد معرف پرومو کرزول گرین. اهمیت این روش در حساسیت و سرعت و دقت آنست .

.....

بخش اول

Cetrimide - ستیری ماید



فرمول بسته :

C 19 H 42 Br N MOL. WT 364. 48

C 62.61% H 11.62% Br 21.93% N 3.48%

اسامی مترادف :

Hexadecyl- Trimethyl ammonium Bromide

Cetyl - Trimethyl ammonium Bromide

Cetab Cetyl ammine

C.T. A. B

خواص فیزیکی :

پودر سفید رنگ، خیلی سبک، بی بو، دارای طعم تلخ و صابونی

میباشد .

نقطه ذوب آن ۳۳۷-۲۴۳ درجه می باشد .

قدرت جذب رطوبت آن در ۲۰ درجه سانتیگراد در رطوبت نسبی ۵۰-۴۰ درصد است و به مقدار کافی رطوبت جذب نموده که باعث بهم چسبیدن پودر میشود و بآن حالت جمع شدگی میدهد . وزن آن در ۱۰۵ درجه سانتیگراد ثابت میشود و در این درجه حرارت ۲٪ از وزن خود را از دست میدهد .

حلالیت :

در دو قسمت آب محلول است ، PH محلول اشباع در آب ۷-۵ است . در الکلها بخوبی حل میشود ، در استن به آرامی محلول بوده و در اتروپنزن نامحلول است . دارای کشش سطحی (Surface Tension) پائین بوده و به هنگام تکان دادن ایجاد کف میکند .

راههای تشخیص:

الف - محلول آن دارای کشش سطحی قابل ملاحظه ای است و کف فراوان تولید میکند .

ب - به ۱۰ میلی لیتر از محلول ۱ درصد آن ۲ میلی لیتر محلول

پتاسیم فری سیانید میافزائیم رسوب زرد رنگی ایجاد میشود .

ج - به ۱۰ میلی لیتر از محلول ۱ درصد آن ۲ میلی لیتر محلول

۱۰ درصد سیلیکات سدیم می افزائیم ، یک رسوب سفید

رنگ ایجاد میگردد .

د - به ۱۰ میلی لیتر از محلول ۱ درصد آن اگر ۵ میلی لیتر

اسید نیتریک رقیق بیافزائیم و پس از صاف کردن ۵ میلی لیتر محلول

نیترات نقره یک رسوب زرد کم رنگ میدهد که بسرعت تغییر رنگ میدهد

و هرگاه ۳۰ دقیقه در تاریکی بگذاریم رنگ آن ثابت میماند .

اسید یتده و قلیائیت :

۱/۰ گرم از آنرا در ۵ میلی لیتر آب حل نموده با ۱/۰

میلی لیتر اسید کلریدریک یکد هم نرمال یا هیدروکسید سدیم

یکد هم نرمال خنثی میشود .

موارد مصرف :

بمنوان یک ماده آنتی سپتیک و دترژانت مصرف دارد .

يك د ترزانت كاتيونيك است كه در غلظت های بالا باكتريوستاتيك
 میباشد. روی پروتئین سرم اثر کرده، آنرا رسوب میداند. لکوسیتها
 را نابود میکند، اما محرك نیست، خاصیت سمی هم ندارد.

روی باکتریهای گرم مثبت و گرم منفی مثل پزودوموناس
 پیوسیانات موثر است و برای این منظور محلول ۰.۰۱/۱۲۵ آن در
 عرض ده دقیقه ۹۹/۹۹ درصد میکروارگانیزم را از بین میبرد و نیسز
 غلظت ۰.۰۱/ آن ۹۹/۹۹ درصد میکروارگانیزم را در حضور سرم
 ۱۰ درصد اسب ظرف ده دقیقه نابود میکند. برای تمیزکردن پوست
 قبل و بعد از عمل جراحی و نیز برای جدا کردن و کندن لخته های
 عفونی در بیماریهای پوستی و نیز برای ضد عفونی کردن ظروف و
 آلات و ابزار جراحی محلولهای ۰/۵ تا ۱٪ آن بکار میرود. ضمناً اشیاء
 پلاستیک را نباید بیش از چند دقیقه در محلولها قرار داد. قبل
 از مصرف نیز باید آنها را با آب استریل یا محلولهای استریل
 شست.

Cetimide خاصیت د ترزانت

از مقایسه ستاولون با سایر ترکیبات آمونیوم کواترنر چهار طرفیتی درص یا بیم که ستاولون دارای خاصیت د ترزانت قوی است و مشکل است که از لحاظ علمی مکانیسم آنرا بیان نمود، ولی بطور مقایسه ای تجربیاتی صورت گرفته است .

جدول زیر نموداری است از این گونه مقایسه :

Quaternary Ammonium Compound	Assessment of Detergency
Cetavlon Cetrimide B.P.	Fair at 0/1 % Good at 0.2%
Benzalkonium chloside	Little detergency Fair at 1% at 0.1% Or 0.2%
Domiphen Bromide	Little detergency even at 1%
Methyl phenyl -Dodecyl Trimethyl- ammonium Methosulfate	Very Poor at 0.5% Fair at 1%
Phenoctide	Very Poor at 0.5% Fair at 1%