

مطالعه رادیو کریستالو گرافی و کروماتو گرافی فسفات ایزونیازید

Phosphate de Carboxyhydrazide Pyridinium

مقدمه: روز چهاردهم مارس ۱۸۸۲ روبرت کخ (Robert-Koch) با کشف باکتری معروف خود صفحه جدیدی را در تاریخ علوم گشود و راه موقتی بسیار بزرگ را در زمینه علوم پزشکی باز نمود و این امید را نوید داد که بالاخره روزی خواهد رسید که بیماری سل نیز مانند سایر بیماریها درمان خواهد شد و باز هم خود روبرت کخ بود که در ۱۸۹۰ از سیانور دوبل طلا و پتاسیم برای مداوای این بیماری استفاده نمود. از این پس بعد درمان بوسیله ترکیبات شیمیائی مورد توجه قرار گرفت.

در سال ۱۹۳۵ سولفامیدها کشف گردید ولی هیچکدام از این اجسام چه املاح طلا و چه سولفامیدها موقتیت چندانی برعلیه این بیماری بدست نیاوردند.

در اوایل جنگ جهانی دوم Waskman استرپتومیسین را از Streptomyces Griseus بدست آورد و اثرات آنرا در عفونت‌های باسیلی نزد انسان نشان داد. سال ۱۹۴۶ را بعلت کشف اسید پارا آمینوسالیسیلیک Lehman میتوان سال پیروزی علم شیمی در زمینه کشف داروهای ضد این میکروب‌ها که داشت. در سال ۱۹۴۸ نیز خواص میکوتینامید و ارزش هسته‌های پیریدریک روی باسیل دو کخ مورد توجه قرار گرفت و توانستند تیوسی کاربازون هتر و سیلیک را از هیدرازید ایزونیکوتینیک تهیه نمایند و دریافتند که این جسم بینا بینی از لحاظ بیولوژیک از ترکیباتی که قبل از کشف گردیده بود مؤثرتر میباشد.

از سال ۱۹۵۱ پس بعد بسیاری از محققین روی ایزونیازید که نام شیمیائی آن هیدرازید اسید ایزونیکوتینیک میباشد مطالعات دامنه‌داری را شروع نموده و اثرات نیکوئی آنرا برعلیه میکوباكتری یوم سل اعلام داشتند. کشف ایزونیازید موجب پیشرفت زیاد در تهیه ترکیبات

سری پیریدیک خصوصاً درمورد مشتقات جانشین شده بر روی هسته آن گردیده است. امروزه از یکطرف بعلت مقاومتی که B.K در اثر مصرف متداوم این دارو نشان می دهد و از طرف دیگر بعلت تغییرات ساختمانی قسمتی از ایزو نیازید در اور گانیسم (استبیله شدن زنجیر هیدرازیدیک آن) که منجر به کم شدن خاصیت ضد سلی آن می گردد سعی می شود از ترکیبات و املاح جدید آن استفاده گردد و تاکنون نیز نمکهای بسیاری از این دارو تهیه شده است بطوری که در فرانسه ازملح پارا آمینوسالیسیلات آن استفاده می نمایند.

* * *

اینجانب نیز در دانشکده پزشکی و داروسازی بردو - فرانسه تعدادی املاح معدنی وآلی از ایزو نیازید تهیه و آنها را از نقطه نظر رادیوکریستالوگرافی و کروماتوگرافی مورد مطالعه قرار داده است که در این مقاله فقط بذکر فسفات ایزو نیازید و خصوصیات آن می پردازیم.

طرز تهیه

محلولهای لازم

اسیدفسفریک ۱/۷۰ = ۱/۵	۰. سانتیمتر مکعب
۲۰	٪ ۱۰ ایزو نیازید در آب

اسید فسفریک را قطره قطره بمحلول ایزو نیازید که قبل در بن ماری گرم شده است اضافه می نمائیم ابتدا رنگ زرد شدیدی ایجاد می شود و سپس مقدار فراوانی رسوب سفید رنگ تهشین می گردد پس از صاف نمودن رسوب را چندین بار بوسیله الکل ۶۰ درجه که قبل در یخچال نگاهداری شده است می شوئیم و بلوری های سفیدرنگ حاصله را که فسفات ایزو نیازید میباشد خشک می نمائیم.

آنالیز

آنالیز بر روی ۲۰ سانتیمتر مکعب اzmحلول یک در هزار فسفات ایزو نیازید بوسیله محلول سود سدم نرمال انجام می گیرد. در آزمایش انجام شده مقدار سود مصرفی با مقداری که محاسبه نشان می دهد مطابقت داشت و فرمول خام $\text{H}_7\text{N}_3\text{O}_4\text{PO}_4$ را تأیید می نمود.

- در حلال بکار برده شده $Rf = .78 \pm 1$ مر بوط به ایزو نیازید
- مر بوط به فسفات ایزو نیازید $Rf = .79 \pm 1$
- نتیجه: بطور کلی از مطالب فوق نتایج زیر گرفته شد
- ۱ - نمک تهیه شده یک نمک اسید میباشد (برخلاف سولفات ایزو نیازید که یک نمک خنثی است).
 - ۲ - طیف آن در مقابل اشعه ایکس از طیف ایزو نیازید متمایز است.
 - ۳ - این نمک در محلول آبی دیسوسیه میشود.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- GISBERT CALABUIG (J. A.) & FERNDEZ FRESNEDA (M.) puede La hidracide del acido isonicotinico constituir una causa de error en la investigacion toxicologica de alcaloides". **Galenica Acta** (madr.) 1953, 6, 221-137
- 2- HANAWALT. (J. D.), RINN (H. W.) et frevel (L. K.)_chemical analysisly REY diffraction. Ind. Eng. chem. anal. ed. 1938. 10. 457.
- 3- NEUZIL (E.) et SEGONNE (J.) «Nouveaux sels de l'isoniazide et d'isonicotinylhydrazidones (premier mémoire)». **Ann. pharm. franc.**, 1956, 14, 289-305.
- 4- ROSE (A. J.). Tables et Abaques, C. N. R. S. PARIS. 1957.
- 5- ROUX (A.) «L'ISONICOTINYL hydrazide ou isoniazide. composition chimique et possibilités réactionnelles». **Lyon pharm.**, 1952, nouvelle série, 3, 199 305.
- 6- SABON (F.) & MONNET (R.). «Séparations par chromatographie sur papier des scides styphnique, picrique et picramique», **Bull. Soc. pharm. Bordeaux**, 1955. 94. 45-46.
- 7- THES EPOUR LE DOCTORAT DE L' UNIVERSITE PAR : MADELEINE BAUME. BORDEAUX pharm 1952.