



产品通讯

来自赛分科技在色谱分离领域上的最新进展



- 赛分科技新闻
- 产品应用园地
 - 胰岛素
 - 核苷酸
 - 三聚氰胺
- 产品订购信息

金虎生财

虎年大吉

Better Surface Chemistry for Better Separation



Sepax Technologies

赛分科技有限公司 (Sepax Technologies, Inc.) 自 2005 创办以来一直致力于化学与生物分离科学、生物表面科学和蛋白质组学 (Proteomics) 研究等领域的色谱产品的开发与生产。赛分科技以强大的技术研发为先导, 从事高性能色谱分离材料的生产与销售, 应用范围从实验室分析到工业化的药物纯化。目前的产品线涵盖了硅胶和聚合物为基质的一系列高品质的液相色谱填料、色谱柱、固相萃取产品 (SPE)、快速柱 (Flash) 等。赛分的创新科技使之生产出最高分辨率及最高效的生物分离产品, 包括体积排阻、离子交换、抗体分离和糖类化合物分离色谱填料和色谱柱, 以及应用于 DNA 测序和蛋白质分离的新型毛细管柱。在此基础上, 赛分科技进一步发展药物分离和中草药有效成份分离及筛选技术, 并拥有仪器和设备制造技术。赛分科技在分离、分析领域所取得的成就, 日益受到同行的关注。

赛分科技恭祝广大新老客户虎年快乐!!!

送走硕果累累的牛年, 我们迎来了充满希望的虎年。牛年中, 赛分人勤勤恳恳、任劳任怨, 在董事长黄学英及总经理王佐铭的带领下, 更是在广大客户、朋友的支持下, 完成公司的重组及搬迁, 为公司的快速增长打下了坚实的基础; 开发出多种新款色谱柱, 丰富了产品线; 通过与全国各地的代理商、经销商合作, 拓宽了产品的销售渠道。在此基础上, 赛分科技定将再接再厉, 把最完美的产品, 最优质的服务奉献给客户, 以感谢广大客户的厚爱!

在虎年伊始, 赛分科技恭祝广大新老客户、业界朋友: 虎年吉祥、万事如意!



赛分科技办公大厅一角

赛分科技在郑州与客户开展技术交流活动

2010 年 1 月 26 日赛分科技与河南润辉科技在郑州举办了一场色谱技术交流会, 赛分科技技术部副主任毛燕妮女士出席会议并做演讲, 并与河南各高校、检测机构、企业的领导及专业人员进行面对面的深入交流, 与会老师们纷纷就色谱理论、色谱柱选型和色谱柱使用及保养等内容提出问题, 毛主任一一细致作答。参会人员均对赛分产品种类的完善, 色谱技术的先进、实力的雄厚表示出浓厚兴趣, 并纷纷索取联系方式以备技术咨询。

赛分科技将参加第三届蛋白质和多肽大会暨生命科学仪器展览会(PepCon-2010)

赛分科技将参加 2010 年 3 月 21 日至 23 日在北京国际会议中心举行的第三届蛋白质和多肽大会暨生命科学仪器展览会 (PepCon-2010), 展位号为: 7 号, 欢迎新老用户及业内朋友前来参观。同时, 展会期间赛分科技董事长黄学英博士将于 3 月 22 日 13:30-13:55 在 10-1 场以分会场主席的身份做题为《New Packing Materials for High Resolution of Monoclonal Antibodies》的演讲, 欢迎业界朋友前来交流。



郑州技术交流会现场

产品应用园地

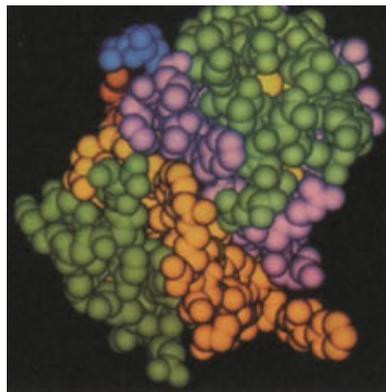
1、 胰岛素的检测

英文名: Insulin

分子式: $C_{256}H_{381}N_{65}O_{76}S_6$ (分子结构见右图)

分子量: 5778

性质: 胰岛素为白色或类白色的结晶粉末; 在水、乙醇、氯仿或乙醚中几乎不溶; 在无机酸或氢氧化碱溶液中易溶; 为两性物质, 等电点 5.35-5.45; 熔点 233℃。

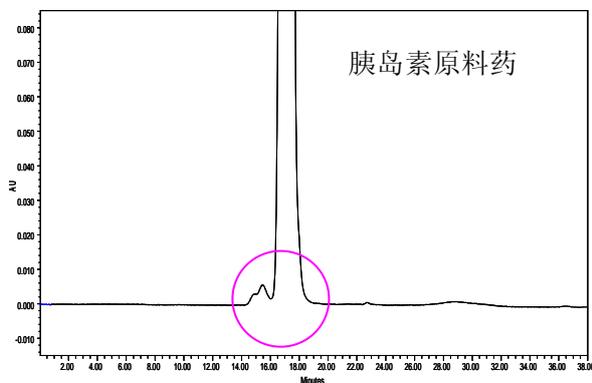


胰岛素空间结构示意图

胰岛素是一种蛋白质激素, 由胰脏内的胰岛β细胞分泌, 参与调节糖代谢, 控制血糖平衡, 可用于治疗糖尿病。胰岛素由A、B两条肽链组成, 分子中存在3个二硫键。不同种族哺乳动物(人、牛、羊、猪等)胰岛素分子的氨基酸序列和结构稍有差异。为了延长胰岛素在体内的持续时间, 可使用与鱼精蛋白结合的鱼精蛋白胰岛素, 或复与氯化锌结合的鱼精蛋白-锌-胰岛素。

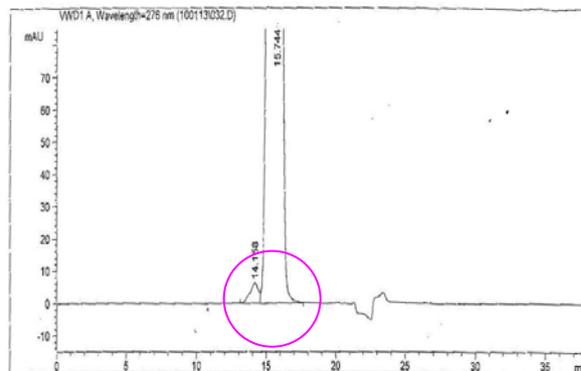
2010版中国药典对其在蛋白质检查项中做出了更高的要求, 色谱柱填充剂由05版的葡聚糖凝胶G50改为分辨率更高的3~10μm亲水性硅胶, 如下: “取胰岛素样品适量, 用0.01mol/L盐酸溶液制成每1ml中约含4mg的溶液, 作为供试品溶液。以亲水性改性硅胶为填充剂(3~10μm), 冰醋酸-乙腈-0.1%精氨酸溶液(15: 20: 65)为流动相; 流速为每分钟0.5ml; 检测波长为276nm。取胰岛素单体-二聚体对照品(或取胰岛素适量, 置60℃放置过夜), 用0.01mol/L盐酸溶液制成每1ml中约含4mg的溶液, 取100ul注入液相色谱仪, 胰岛素单体峰与二聚体峰的分度应符合要求。取供试品溶液100ul, 注入液相色谱仪, 记录图谱。除去保留时间大于胰岛素峰的其他峰面积, 按峰面积归一化法计算, 保留时间小于胰岛素的所有峰面积之和不得大于1.0%。”同时药典规定, 按上法对于中性胰岛素注射液的检测不得大于2.0%, 对于精蛋白锌胰岛素注射液的检测不得大于3.0%。

下图为按照药典方法, Sepax SRT SEC-150与T品牌同类型色谱柱检测效果对比图。



Sepax SRT SEC-150(5μm, 150A, 7.8*300mm)

(货号: 215150-7830)



T品牌对应色谱柱

赛分科技 SRT (5μm) 系列及 Zenix (3μm) 系列色谱柱采用的固定相是以高纯度具有良好机械

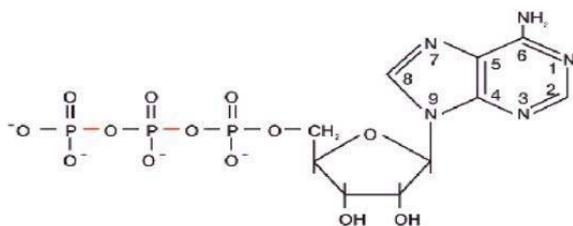
稳定性的硅胶为基质，表面键合一层均一、亲水、纳米厚度的中性聚合物薄膜，与生物分子等之间的非特异性相互作用非常小。

从上面的谱图看出，赛分科技 SRT SEC-150 款体积排阻柱非常适用于胰岛素高分子聚合物的检测，效果明显优于目前市场上知名品牌 T 对应款的色谱柱。

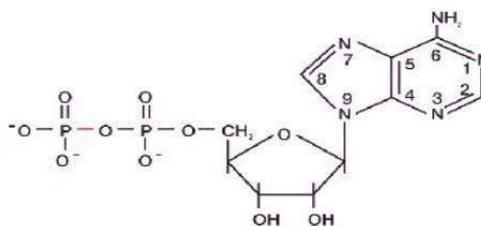
2、核苷酸分析

英文名: Nucleotide

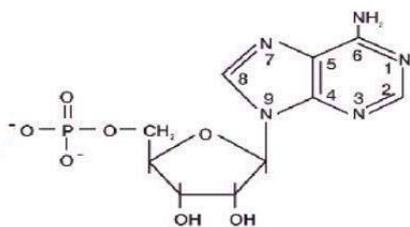
样品: 含三磷酸腺苷 (ATP)、二磷酸腺苷 (ADP)、单磷酸腺苷 (AMP)、烟酰胺腺嘌呤二核苷酸 (NAD) 的混合物。



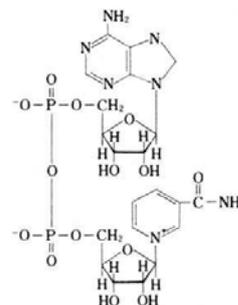
ATP 分子结构



ADP 分子结构

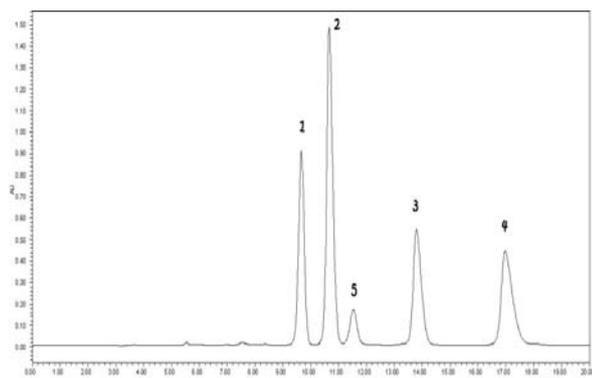


AMP 分子结构



NAD 分子结构

核苷酸是一类由嘌呤碱或嘧啶碱基、核糖或脱氧核糖以及磷酸三种物质组成的化合物，又称核甙酸。戊糖与有机碱合成核苷，核苷与磷酸合成核苷酸，4 种核苷酸组成核酸。核苷酸主要参与构成核酸，许多单核苷酸也具有多种重要的生物学功能，如与能量代谢有关的三磷酸腺苷 (ATP)、脱氢辅酶等。某些核苷酸的类似物能干扰核苷酸代谢，可作为抗癌药物。根据糖的不同，核苷酸有核糖核苷酸及脱氧核苷酸两类。根据碱基的不同，又有腺嘌呤核苷酸(腺苷酸, AMP)、鸟嘌呤核苷酸(鸟苷酸, GMP)、胞嘧啶核苷酸(胞苷酸, CMP)、尿嘧啶核苷酸(尿苷酸, UMP)、胸腺嘧啶核苷酸(胸苷酸, TMP)及次黄嘌呤核苷酸(肌苷酸, IMP)等。核苷酸中的磷酸又有一分子、两分子及三分子几种形式。



Column: HP-C18 (5 μ m, 120 \AA , 4.6x250mm,)

(货号: 103185-4625)

Mobile phase: 磷酸盐缓冲液: 甲醇=90: 10 (pH=6.6)

Detection: UV 254nm

Flow rate: 0.75ml/min

Inj. Vol.: 20 μ L

Temperature: 25 $^{\circ}$ C

Pressures: 1632psi

1、NAD 2、AMP 3、ADP 4、ATP 5、样品杂质

赛分科技 HP-C18 以全覆盖的键合硅胶为填料，具有优异的稳定性。它能用纯水作为流动相，很适合亲水性较强的核苷酸类物质的检测。

3、三聚氰胺的检测

英文名: Melamine

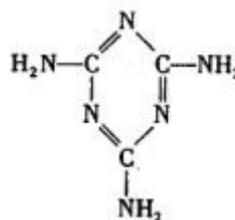
别名: 密胺、蛋白精等

分子式: $C_3H_6N_6$ (分子结构见右图)

分子量: 126.15

性质: 三聚氰胺性状为纯白色单斜棱晶体，无味，相对密度 1.573 (16℃)。常压熔点 354℃ (分解)；快速加热升华，升华温度 300℃。在水中溶解度随温度升高而增大，在 20℃时，约为 3.3 g/L，即微溶于冷水，溶于热水，极微溶于热乙醇，不溶于醚、

苯和四氯化碳，可溶于甲醇、甲醛、乙酸、热乙二醇、甘油、吡啶等。



三聚氰胺结构式

三聚氰胺为一种常见的化工原料，不可食用，动物长期摄入三聚氰胺会造成生殖、泌尿系统的损害，膀胱、肾部结石，并可进一步诱发膀胱癌。2008年三聚氰胺事件对我国奶制品行业造成重创，至今仍让业界心悸。然而事件仅过去一年多，三聚氰胺又幽灵再现。2009年最后一天，上海熊猫乳品产销三聚氰胺超标乳制品的消息被公布。此前 20 多天，陕西金桥乳业曝出类似问题。与上次不同，这次三聚氰胺的来源，乃是 08 年三鹿风波后，被召回的问题奶粉并未销毁，而是被企业存起来，如今再次利用。可见加强对奶制品行业的监管，是一项长期而艰巨的任务。

赛分科技可提供三聚氰胺检测的全面解决方案及产品。

Clean Screen DAU 是 Sepax-UCT 公司推出的一款适用于碱性和疏水性化合物的 SPE 柱

1、奶制品中三聚氰胺的液相色谱检测方法 (按 GB/T 22388-2008)

A. 样品预处理

对奶粉等样品可采用 Clean Screen DAU 产品 (200mg/3mL, 产品订货号 CSDAU203)。

样品的处理步骤如下:

取奶粉 2g, 加入 1%三氯乙酸水溶液 15ml, 摇匀。再加乙腈 5mL, 超声波处理 20 分钟, 离心分离 (8000 转/分) 10min, 过滤后用三氯乙酸溶液定容至 25mL, 取 5mL 滤液, 加入 5mL 水混合后作为待净化液。

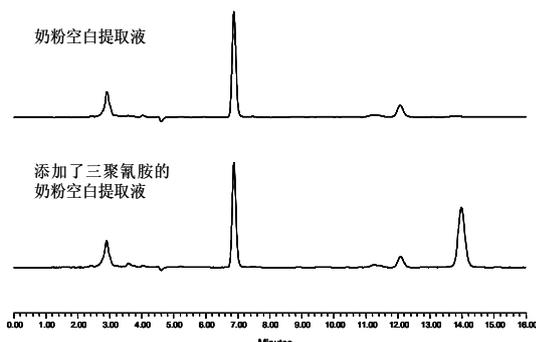
a) SPE 柱的活化: 取 DAU 产品 (200mg/3ml, 产品订货号 CSDAU203), 依次用甲醇 3mL 和水 3mL 预洗。

b) 上样: 取上述样品溶液 3mL 加入 SPE 柱中。液滴的流速控制在 1mL/min 以内。

c) 淋洗: 用水 3mL 和甲醇 1mL 进行洗涤, 抽干。

d) 洗脱: 用 6mL 含 5%氨水的甲醇进行洗脱, 收集洗脱液, 在 50℃下用氮气吹干, 然后加入 2mL 流动相溶解, 待测。

B. HPLC 检测



Column: Bio-C18 (5um, 300Å, 4.6x250mm,) (货号: 106185-4625)
 Mobile phase: ACN: Buffer(10mM citric acid,Sodium octane sulfonate)=10: 90 (V/V)
 Detection: UV 240nm
 Flow rate: 1ml/min
 Inj.Vol.: 10µL Temperature: 40℃

大量的实践证明 Bio C18 可以有效避免实验假阳性的出现, 检测结果稳定可靠。。

2、饲料中三聚氰胺的液相检测方法（按 NY-T 1372-2007）

A. 样品预处理

对饲料等样品可采用 Sepax-UCT Clean Screen DAU 产品（200mg/3mL，产品订货号 CSDAU203）。

样品的处理步骤如下：

取奶粉 5g，加入 1%三氯乙酸水溶液 50ml，摇匀。再加 2%乙酸铅 2mL，超声波处理 20 分钟，离心分离（8000 转/分）10min，取上清液。

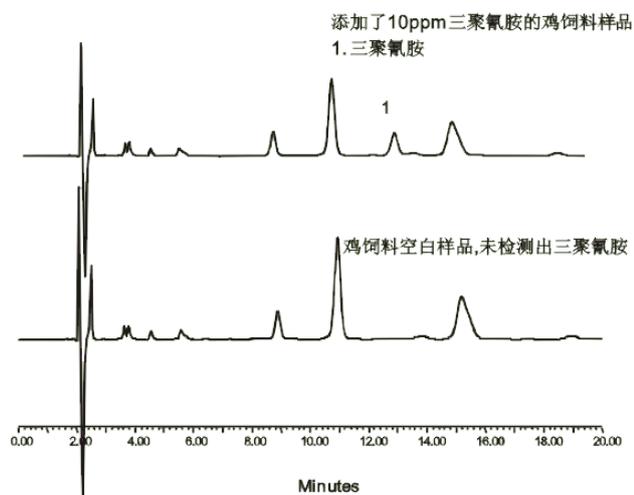
a) SPE 柱的活化：取 DAU 产品（200mg/3ml，产品订货号 CSDAU203），依次用甲醇 3mL 和水 3mL 预洗。

b) 上样：取上述样品溶液 3mL 加入 SPE 柱中。液滴的流速控制在 1mL/min 以内。

c) 淋洗：用水 3mL 和甲醇 1mL 进行洗涤，抽干。

d) 洗脱：用 5mL 含 5%氨水的甲醇进行洗脱，收集洗脱液，在 50℃下用氮气吹干，然后加入 2mL 流动相溶解，作为待测样品。

B. HPLC 检测



Column: GP-C8 (5 μ m, 120 \AA , 4.6x150mm,) (货号: 107085-4615)
 Mobile phase: ACN: Buffer(10mM citric acid,10mM Sodium heptane sulfonate)=7: 93(V/V)
 Detection: UV 240nm
 Flow rate: 1ml/min
 Inj.Vol. : 10 μ L
 Temperature: 25 $^{\circ}$ C

相关产品订购信息

Sepax SRT SEC-150 分析柱订购信息

长度 x 内径	粒径 (μ m)	孔径 (\AA)	订货号
50mm x 4.6mm (保护柱)	5	150	215150-4605
150mm x 4.6mm	5	150	215150-4615
250mm x 4.6mm	5	150	215150-4625
300mm x 4.6mm	5	150	215150-4630
50mm x 7.8mm (保护柱)	5	150	215150-7805
150mm x 7.8mm	5	150	215150-7815
250mm x 7.8mm	5	150	215150-7825
300mm x 7.8mm	5	150	215150-7830

注：赛分科技同时可提供孔径为 100、300、500、1000、2000 \AA 的分析柱。

Sepax HP-C18 分析柱订购信息

长度 x 内径	粒径 (μm)	孔径 (\AA)	订货号
10mm x 4.0mm (保护柱)	3	120	103185-4601
150mm x 4.6mm	3	120	103185-4615
250mm x 4.6mm	3	120	103185-4625
10mm x 4.0mm (保护柱)	5	120	103185-4001
150mm x 4.6mm	5	120	103185-4615
250mm x 4.6mm	5	120	103185-4625

Sepax Bio C18 分析柱订购信息

长度 x 内径	粒径 (μm)	孔径 (\AA)	订货号
10mm x 4.0mm (保护柱)	3	300	106183-4001
150mm x 4.6mm	3	300	106183-4615
250mm x 4.6mm	3	300	106183-4625
10mm x 4.0mm (保护柱)	5	300	106185-4001
150mm x 4.6mm	5	300	106185-4615
250mm x 4.6mm	5	300	106185-4625

Sepax GP C8 分析柱

长度 x 内径	粒径 (μm)	孔径 (\AA)	订货号
10mm x 4.0mm (保护柱)	3	120	107083-4001
150mm x 4.6mm	3	120	107083-4615
250mm x 4.6mm	3	120	107083-4625
10mm x 4.0mm (保护柱)	5	120	107083-4001
150mm x 4.6mm	5	120	107083-4615
250mm x 4.6mm	5	120	107083-4625



Sepax Technologies

Sepax Technologies, Inc.
5-100 Innovation Way, Newark, Delaware, USA
Tel: 302-3661101
Fax: 302-3661151

苏州赛分科技有限公司
地址：苏州工业园区生物纳米科技园
电话：0512-69369056
传真：0512-69369025

上海销售中心
地址：上海市浦东新区新金桥路201号
现代通信大厦816室
电话：021-50322360, 50322361
传真：021-50322361-19

全国免费咨询电话：
400-636-8880