纳米级CHT陶瓷羟基磷灰石,40nm

下载为PDF

- 6 次围观

产品英文名称
5 kg, CHT ceramic hydroxyapatite multimodal chromatography media, Type II, 40 µm particle size
产品别名
CHT陶瓷羟基磷灰石多模态色谱介质
货号/SKU
157-4500
货号/规格
5KG/桶
库存与交货期
2-3周
人民币价格
320000
人民币价格说明
本商品人民币2024年销售价格正在调整中，请等待更新完毕。

本商品的展示的人民币价格已包含商品本身金额、VAT增值税13%、国际运输运费、国内物流运费、运输保险、以及冷链包装材料（例如液氮罐、泡沫箱、金属桶、蓝冰、湿冰、干冰、蓄冷剂、液氮等）、装卸费、相关资料费、人力支出等一切费用。

本商品的美元价、市场价、零售价、厂商指导价或该商品的曾经展示过的销售价等，并非商品原价，仅供参考。

国外采购
支持
厂牌
Bio-Rad Laboratories
品牌
Bio-RAD
产品基础信息
5KG/桶,120KG/批
产品描述信息

订货号#　　产品描述*

CHT Ceramic Hydroxyapatite, Type I

158-2000　　20 µm particle size, 10 g

157-0020　　20 µm particle size, 100 g

157-0021　　20 µm particle size, 1 kg

157-0025　　20 µm particle size, 5 kg

158-4000　　40 µm particle size, 10 g

157-0040　　40 µm particle size, 100 g

157-0041　　40 µm particle size, 1 kg

157-0045　　40 µm particle size, 5 kg

158-8000　　80 µm particle size, 10 g

157-0080　　80 µm particle size, 100 g

157-0081　　80 µm particle size, 1 kg

157-0085　　80 µm particle size, 5 kg

732-4322　　Bio-Scale™ Mini CHT-I cartridge, 40 µm, 1 x 5 ml

732-4324　　Bio-Scale Mini CHT-I cartridge, 40 µm, 5 x 5 ml

订货号#　　产品描述*

CHT Ceramic Hydroxyapatite, Type II

158-2200　　20 µm　　particle size, 10 g

157-2000　　20 µm　　particle size, 100 g

157-2100　　20 µm　　particle size, 1 kg

157-2500　　20 µm　　particle size, 5 kg

158-4200　　40 µm　　particle size, 10 g

157-4000 40 µm particle size, 100 g

157-4100 40 µm particle size, 1 kg

157-4500 40 µm particle size, 5 kg

158-8200 80 µm particle size, 10 g

157-8000 80 µm particle size, 100 g

157-8100 80 µm particle size, 1 kg

157-8500 80 µm particle size, 5 kg

732-4332 Bio-Scale Mini CHT-II cartridge, 40 µm, 1 x 5 ml

732-4334 Bio-Scale Mini CHT-II cartridge, 40 µm, 5 x 5 ml

大包装需要询问我们以确认技术参数和生产周期。

主要内容

陶瓷羟基磷灰石的工作原理

CHT 陶瓷羟基磷灰石是一种多功能色谱载体，用于分离多种生物分子，如多克隆和单克隆抗体、抗体片段、酶、核酸和膜蛋白。

CHT 与其结合的分子之间发生的相互作用很复杂；本文旨在阐明这些相互作用的最重要特征。

CHT,Ca10(PO4)6(OH)2 是一种混合模式载体，其功能组由带正电的晶体钙离子对（C 位）和与晶体磷酸盐三重态（P 位）相关的六个带负电的氧原子簇组成。 C 位点、P 位点和羟基在 CHT 晶体结构上以固定模式分布，如 Kawasaki（1978a、1978 和 Kawasaki 等人（1985）的经典研究所示。

理论上，CHT 可以通过与 C 位点的弱阴离子交换或钙金属亲和力、与 P 位点的阳离子交换以及与羟基的氢键结合来保留溶质(Gorbunoff 1984a、1984b、Gorbunoff 和 Timasheff 1984）。

然而，实验证据表明，大多数蛋白质通过金属亲和力和磷酸基阳离子交换的结合与 CHT 结合，氢键的贡献很小。蛋白质羧基簇与 CHT C 位点的亲和力相互作用代表了经典的金属螯合 机制，其中蛋白质羧基与螯合剂（例如 EDTA）的羧基构型近似。

这些金属亲和力相互作用比静电相互作用更强，甚至可以承受饱和氯化钠的存在，因为氯离子不会与 Ca2+ 形成复合物。这表明 CHT C 位点和蛋白质羧基之间的任何阴离子交换对蛋白质结合没有显著贡献（Gorbunoff 1984a、1984b、Gorbunoff 和 Timasheff 1984、Gagnon 1998）。进一步的证据来自以下证明：酸性蛋白质在 pH 升高时保留得更弱（Ogawa 和 Hiraide 1995）。此外，与破坏氢键的尿素的结合实验（Tanford 1968、Timasheff 和 Fasman 1969）表明氢键的贡献同样可以忽略不计。

金属亲和力和磷酰基阳离子交换的贡献对于每种蛋白质都是不同的，可以通过用各种中性盐和磷酸盐浓度洗脱来研究。通过金属亲和力相互作用洗脱蛋白质需要磷酸盐，磷酸盐本身对钙的强亲和力胜过 CHT-蛋白质金属相互作用。相反，通过阳离子交换结合的蛋白质的洗脱需要中性盐（例如氯化钠）或缓冲盐（例如磷酸盐）。因此，通过磷酸盐介导的缓冲液洗脱蛋白质可以产生明显的分离，这取决于蛋白质结合的机制。 一些蛋白质，例如溶菌酶，仅通过其氨基和 CHT P 位点之间的阳离子交换与 CHT 结合（图 2B），而其他蛋白质，例如牛血清白蛋白 (BSA)，几乎仅通过金属亲和力相互作用结合（图 2A）。 BSA 富含羧基，对 CHT C 位具有很强的亲和力，可在 pH 值为 6.5 的 110 mM 磷酸钠溶液中以线性磷酸盐梯度洗脱（Gagnon 1998）。然而，当在 1.0 M 氯化钠存在下运行相同的线性磷酸盐梯度时，洗脱 BSA 所需的磷酸盐浓度仅降至 100 mM（Gagnon 等人 2005a），这表明离子交换对结合能的影响较小，而钙亲和力则占主导地位。 其他蛋白质则通过多种相互作用机制与 CHT 结合。单克隆抗体 (IgG) 在 100-200 mM 磷酸钠中洗脱 (Josie 等人 1991、Bukovsky 和 Kennett 1987、Brooks 和 Stevens 1985)，与 BSA 不同，即使是适度的氯化钠也会急剧降低 CHT 对 IgG 的保留时间和动态容量 (Gagnon 1998)。这表明磷酰阳离子交换是 IgG 结合的主要因素。然而，金属亲和力也是一个因素，尽管它的影响不如 BSA。虽然低至 5 mM 磷酸盐会削弱结合力，使氯化钠可以洗脱 IgG，但即使是这种相对较弱的钙亲和力也必须克服才能实现洗脱。除非存在阈值浓度的磷酸盐，否则大多数 IgG 即使在饱和氯化钠中仍会与 CHT 结合。如图 3 所示，随着磷酸盐浓度的增加，CHT 上的保留时间逐渐减少。

磷酸盐影响洗脱的能力意味着磷酸化溶质与 CHT 紧密结合。事实上，蛋白质和其他溶质上的磷酰基与 C 位点的相互作用甚至比羧基更强 (Kawasaki 1991)，而磷蛋白的结合力比未磷酸化的对应物更强 (Ng 等人 2005a) (图 4)。高度磷酸化的 DNA 结合力强，其大小与保留时间之间有明显的相关性：小片段在约 0.1 M 磷酸盐下洗脱，染色体 DNA 在 0.2-0.3 M 磷酸盐下洗脱 (Kawasaki 1991, Ng 等人 2005b)。 虽然建议使用 0.5 M 磷酸盐浓度来洗脱所有大小的 DNA，但如果存在氯化钠，则需要更高的浓度 (图 5)。这是由于氯化钠介导的对 DNA 和 CHT 上磷酸基团之间电荷排斥的抑制（图 6）。添加氯化钠获得的更高电导率也可能使 DNA 刚性降低，使其符合可用 CHT C 位点的几何形状（Ng 等人，2005b）。

内毒素也是磷酸化的，可能需要高达 1.0 M 的磷酸盐才能完全去除；亚群可以在 0-0.5 M 磷酸钾的整个范围内洗脱，但在高氯化钠浓度下进行磷酸盐梯度洗脱时，保留时间明显缩短，这表明结合涉及阳离子交换成分 (Gagnon 等人，2005b)。 蛋白质与 CHT 相互作用的机制是多方面的。其独特的分辨率特性使其成为工艺开发人员的强大工具。CHT 能够纯化多种蛋白质（包括单克隆抗体，它们是许多制药公司的主要许可产品或治疗候选药物），这增强了它的多功能性。预计 CHT 将在未来几年受到越来越多的关注。

厂牌介绍

Bio-Rad 实验室总部位于加利福尼亚州赫拉克勒斯，地处海湾沿岸。

Bio-Rad 的生命科学产品主要包括细胞生物学、基因表达、蛋白质纯化、蛋白质定量、药物研发和制造、食品安全和科学教育等领域的仪器、软件、耗材、试剂和内容。这些产品基于分离、纯化、鉴定、分析和扩增抗体、蛋白质、核酸、细胞和细菌等生物材料的技术。

Bio-Rad 的诊断产品和系统采用多种技术，为输血、糖尿病监测、自身免疫和传染病检测市场提供临床信息。这些产品用于支持疾病和其他医疗状况的诊断、监测和治疗。

品牌标识

产品关键词

IgM抗体纯化填料介质羟基磷灰石
骨科修复材料陶瓷羟基磷灰石纳米粉末
CHT陶瓷羟基磷灰石多模态色谱介质

手机扫描二维码阅读本页

可能感兴趣的内容

NR-46889金黄色葡萄球菌亚种.金黄色葡萄球菌、JE2、转座子突变体NE346(SAUSA300_1346)(突变细菌）
2022-04-01
NR-47676金黄色葡萄球菌亚种.金黄色葡萄球菌,USA300JE2,转座子突变体SAUSA300_0941(NE1133)(突变体细菌）
2022-04-01
NR-18374结核分枝杆菌、CDC1551、转座子突变体2126(MT3330、Rv3233c)(突变细菌）
2022-04-01
用于泌尿外植入物的人工模拟合成尿液，非含防腐剂（BZ101）200ml
2021-12-13
用好细胞“信号兵” 拓荒制药“处女地”
2022-01-10
NR-47675金黄色葡萄球菌亚种.金黄色葡萄球菌,USA300JE2,转座子突变体SAUSA300_2599(NE1132)(突变细菌）
2022-04-01
2024 11 21 HackerNews
2024-11-17
研究发现神经酰胺介导内质网应激信号跨细胞传递的新机制
2025-03-31
NR-47674金黄色葡萄球菌亚种.金黄色葡萄球菌,USA300JE2,转座子突变体SAUSA300_2395(NE1131)(突变体细菌）
2022-04-01
KPCY小鼠胰腺癌细胞系(6422C5)
2021-12-21
NR-4605来自肠沙门氏菌亚种的基因组DNA.enterica,2004年宾夕法尼亚番茄爆发,SerovarThompson,分离物6(核酸）
2022-03-31
DOWSIL陶熙SYLGARD 184 PDMS 道康宁光学实验胶 灌封胶 19.9kg
2021-12-02
NR-47673金黄色葡萄球菌亚种.金黄色葡萄球菌、USA300JE2、转座子突变体SAUSA300_1561(NE1130)(突变细菌）
2022-04-01
MRA-1217_恶性疟原虫,NF54HT-GFP-luc(寄生原生动物）
2022-04-01
NR-9536?巴拉那病毒,12056(病毒）
2022-04-01
NR-44012_PeptideArray,InfluenzaVirusA/Shanghai/1/2013(H7N9)HemagglutininProteinDiversePeptides(PeptidesandPeptideArrays)
2022-04-01
科学家揭示“刺猬基因”功能的阶梯式演化
2020-08-04
姚骏组科研助理招聘信息
2021-10-31
NR-18084结核分枝杆菌、CDC1551、转座子突变体1364(MT1301、Rv1263)(突变细菌）
2022-04-01
研究发现健康妊娠情况下羊膜腔内是无菌的
2025-03-07