

# MacroSep BIO 和 BIO-Gold 大孔径色谱柱

我们已经开发了一系列大孔径色谱柱，为分析生物色谱的人员提供高效的一流碱性去活性大孔径 HPLC 色谱柱。ES Industries MacroSep® BIO 系列产品为超高纯度无金属硅胶，含有高度受控的 300 Å 直径微孔。这种色谱柱技术是分析蛋白质、肽和其他生物分子的卓越工具。

用于分析生物化合物的最新反相色谱柱系列为 MacroSep bio-Gold。

MacroSep Bio-Gold 填料基于超高纯度球形硅胶、最先进的高密度键合和完全封端，适用于分离或纯化高分子量生物化合物（如蛋白质和肽）。MacroSep BIO-Gold 在耐酸性和耐碱性方面取得了显著改善。

MacroSep BIO-Gold 色谱柱的制造采用了严格的硅胶、键合和色谱柱填料工艺控制。可重现色谱柱填料方法控制可以提供了卓越的效率、对称性和重现性。MacroSep Bio-Gold 可提供 1.9 µm、3 µm、5 µm 和

10 µm 粒径，适用于分析和制备色谱。为了您的方便，所有这些填料的孔径均为 400 Å 或 1200 Å。



## 功能和优势

- 大孔径表面，用于分析蛋白质和多肽
- 超高纯度无金属硅胶，可改善峰形，尤其适用于碱性化合物
- 最先进的碱性去活性技术，确保蛋白质和肽的高回收率

## 填料特性

Brand	Phase	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	End Cap	pH Range	USP Code
MacroSep BIO	AQS (ether linked C8)	3, 5, 10	300	No	2-8	L7
MacroSep BIO	C18	3, 5, 10	300	Yes	2-8	L1
MacroSep BIO	C4	3, 5, 10	300	Yes	2-8	L26
MacroSep BIO	C8	3, 5, 10	300	Yes	2-8	L7
MacroSep BIO	Cyano	3, 5, 10	300	Yes	2-8	L10
MacroSep BIO	HPR	3, 5, 10	300	Yes	2-8	—
MacroSep BIO-Gold	Biphenyl	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L11
MacroSep BIO-Gold	C18	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L1
MacroSep BIO-Gold	C4	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L26
MacroSep BIO-Gold	C8	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L7
MacroSep BIO-Gold	Diphenyl	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L11
MacroSep BIO-Gold	HPR	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	—
MacroSep BIO-Gold	Naphthyl	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	—
MacroSep BIO-Gold	PFP	1.9, 3, 5, 10	400, 1200	Yes	2-9	L43

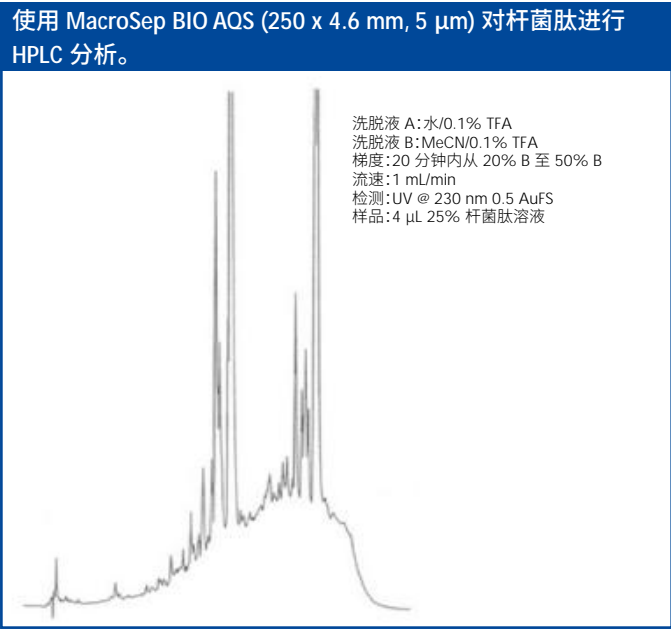
也可提供这些固定相的制备柱。更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

MacroSep BIO AquaSep (AQS)

MacroSep BIO AquaSep 由键合到 300 Å 孔径超高纯度硅胶表面的醚连脂肪族基团组成。MacroSep AQS 在高水性流动相中可以抵抗固定相塌陷。MacroSep AQS 可用于分离糖蛋白、肽、胰蛋白酶消化物和血红蛋白变体。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO AQS	50	2.1	3	300	112131-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	100	2.1	3	300	122131-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	100	2.1	5	300	122231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	100	4.6	3	300	125131-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	100	4.6	5	300	125231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	150	2.1	3	300	132131-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	150	2.1	5	300	132231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	150	4.6	3	300	135131-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	150	4.6	5	300	135231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	250	2.1	5	300	112231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS	250	4.6	5	300	155231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS Prep	250	20	5	300	158231-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	300	500103-MSP-AQS
MacroSep BIO AQS Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	300	500101-MSP-AQS
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多色谱柱规格、颗粒物大小和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

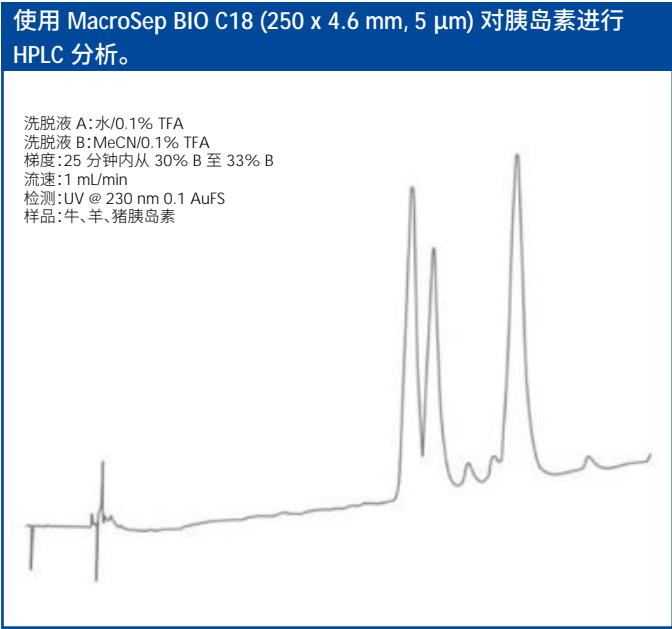


MacroSep BIO C18

MacroSep BIO C18 由键合到 300 Å 孔径超高纯度硅胶表面的正十八烷基脂肪族基团组成。MacroSep BIO C18 可用于分离小多肽、胰蛋白酶消化物、合成肽和天然肽。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO C18	50	2.1	3	300	112131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	50	2.1	5	300	112231-MSP-C18
MacroSep Bio C18	75	2.1	3	300	192131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	100	2.1	3	300	122131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	100	2.1	5	300	122231-MSP-C18
MacroSep BIO C18	100	4.6	3	300	125131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	100	4.6	5	300	125231-MSP-C18
MacroSep BIO C18	150	2.1	3	300	132131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	150	2.1	5	300	132231-MSP-C18
MacroSep BIO C18	150	4.6	3	300	135131-MSP-C18
MacroSep BIO C18	150	4.6	5	300	135231-MSP-C18
MacroSep BIO C18	250	4.6	5	300	155231-MSP-C18
MacroSep Bio C18 Prep	250	20	5	300	158231-MSP-C18
MacroSep Bio C18 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	300	300103-MSP-C18
MacroSep Bio C18 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	300	500101-MSP-C18
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多色谱柱规格、颗粒物大小和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com



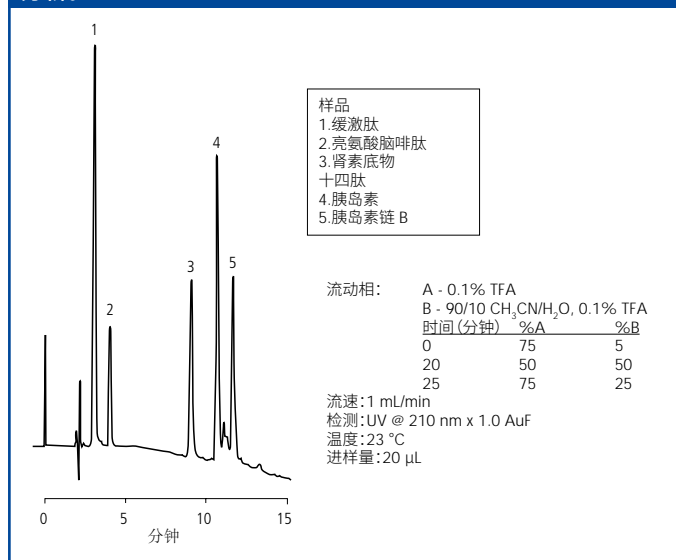
## MacroSep BIO C4

MacroSep BIO C4 由键合到 300 Å 孔径超高纯度硅胶表面的丁基脂肪族基团组成。MacroSep BIO C4 可用于分离糖蛋白、血红蛋白异构体、人生长激素和膜蛋白。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep Bio C4	50	2.1	3	300	<b>112131-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	50	2.1	5	300	<b>112231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	50	4.6	5	300	<b>115231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	100	2.1	3	300	<b>122131-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	100	2.1	5	300	<b>122231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	100	4.6	3	300	<b>125131-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	100	4.6	5	300	<b>125231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	150	2.1	3	300	<b>132131-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	150	2.1	5	300	<b>132231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	150	4.6	3	300	<b>135131-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	150	4.6	5	300	<b>135231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	250	2.1	5	300	<b>152231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4	250	4.6	5	300	<b>155231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4 Prep	250	20	5	300	<b>158231-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	300	<b>500103-MSP-C4</b>
MacroSep Bio C4 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	300	<b>500101-MSP-C4</b>
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	<b>500100</b>

可提供更多色谱柱规格、粒径大小和保护柱芯。  
更多信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

## 使用 MacroSep BIO C4 (150 x 4.6 mm, 5 μm) 对多肽进行 HPLC 分析。



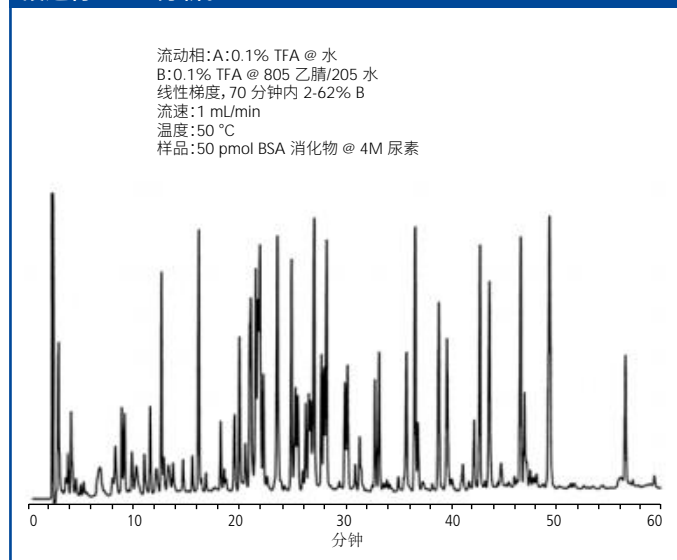
## MacroSep BIO C8

MacroSep BIO C8 由键合到 300 Å 孔径超高纯度硅胶表面的正辛基脂肪族基团组成。MacroSep BIO C8 可用于分离肽和酶消化片段。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep Bio C8	250	4.6	5	300	<b>155231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	50	2.1	3	300	<b>112131-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	50	2.1	5	300	<b>112231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	100	2.1	3	300	<b>122131-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	100	2.1	5	300	<b>122231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	100	4.6	3	300	<b>125131-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	100	4.6	5	300	<b>125231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	150	2.1	3	300	<b>132131-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	150	2.1	5	300	<b>132231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	150	4.6	3	300	<b>135131-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	150	4.6	5	300	<b>135231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8	250	4.6	10	300	<b>155331-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8 Prep	250	20	5	300	<b>158231-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	300	<b>500103-MSP-C8</b>
MacroSep Bio C8 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	300	<b>500101-MSP-C8</b>
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	<b>500100</b>

可提供更多色谱柱规格、粒径大小和保护柱芯。  
更多信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

## 使用 MacroSep BIO C8 (150 x 4.6 mm, 5 μm) 对胰蛋白酶消化片段进行 HPLC 分析。



## MacroSep BIO Cyano

MacroSep BIO Cyano 系列产品为超高纯度无金属硅胶，含有高度均与的 300 Å 直径微孔。这种色谱柱技术是分析蛋白质、肽和其他生物分子的卓越工具。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep Bio Cyano	100	2.1	3	300	122131-MSP-CN

可提供更多色谱柱规格、颗粒物大小和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

## MacroSep BIO High Protein Recovery (HPR)

MacroSep BIO High Protein Recovery 由键合到 300 Å 孔径超高纯度硅胶表面的特别生产的全氟化脂肪族基团组成。MacroSep HPR 专为分析疏水性蛋白质而设计。其可用于分离较大疏水性蛋白质、脂质肽、具有脂肪族侧链的多肽和跨膜肽。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO HPR	50	2.1	3	300	112131-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	50	2.1	5	300	112231-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	100	2.1	3	300	122131-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	100	2.1	5	300	122231-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	100	4.6	3	300	125131-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	100	4.6	5	300	125231-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	150	2.1	3	300	132131-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	150	2.1	5	300	132231-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	150	4.6	3	300	135131-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	150	4.6	5	300	135231-MSP-HPR
MacroSep BIO HPR	250	4.6	5	300	155231-MSP-HPR
MacroSep Bio HPR Prep	250	20	5	300	158231-MSP-HPR
MacroSep Bio HPR Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	300	500101-MSP-HPR
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小的色谱柱和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

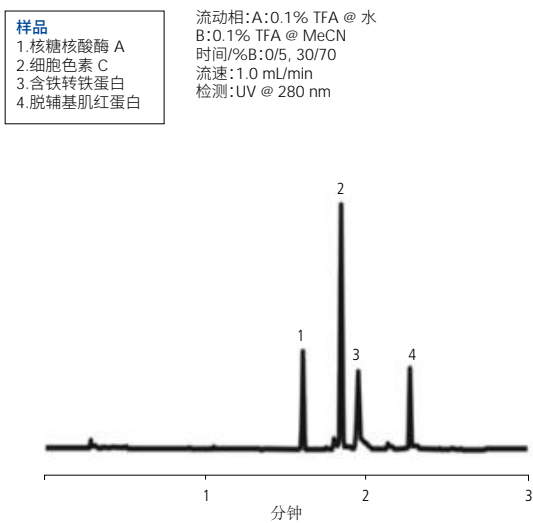
MacroSep BIO-Gold C18

MacroSep BIO-Gold C18 通过利用超高纯度硅胶和先进的键合技术，将生物选择性提升到选择性分离性能的新水平。这种疏水固定相专为生物制药和生物化学应用而设计，是分离蛋白质、高分子量肽和寡核苷酸的理想选择。它经过专门设计，即使在最困难的分离中也能提供高回收率和极佳峰形。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold C18	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18 Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLC18
MacroSep BIO-Gold C18 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLC18
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小的色谱柱和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

使用 MacroSep BIO-Gold C18 (250 x 4.6 mm, 5 µm) 对生物大分子进行 HPLC 分析。



手性 液相色谱柱

EPIC 液相色谱柱

CLONE 液相色谱柱

大孔径 液相色谱柱

体积排阻 液相色谱柱

SFC 色谱柱

MacroSep BIO-Gold C8

与 C18 相比, MacroSep BIO-Gold C8 的疏水性较弱, 可更快实现分离。可用于分离多种化合物, 包括生物制药药物和生物制品, 并且是分离疏水性蛋白质和多肽的理想方法。与 MacroSep BIO-Gold C18 色谱柱一样, MacroSep BIO-Gold C8 色谱柱经过专门设计, 即使在最难的分离和各种生物分子分离操作中, 也能提供高回收率和极佳峰形。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold C8	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLC8 Prep
MacroSep BIO-Gold C8	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLC8 Prep
MacroSep BIO-Gold C8 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLC8
MacroSep BIO-Gold C8 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLC8
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	-	-	-	-	500100

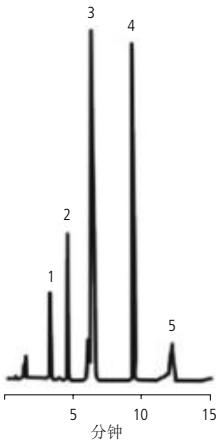
可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

使用 MacroSep BIO-Gold C8 (250 mm x 4.6 mm, 5 µm) 对生物大分子进行 HPLC 分析。

样品

- 1.核糖核酸酶 A
- 2.胰岛素
- 3.溶菌酶
- 4.肌红蛋白
- 5.卵清蛋白

流动相:A:0.1% TFA @ 水  
B:0.1% TFA @ ACN  
梯度(时间 : %B) :0 mins:25% 至 30 mins:100%  
流速:1.5 mL/min  
检测:UV @ 254 nm





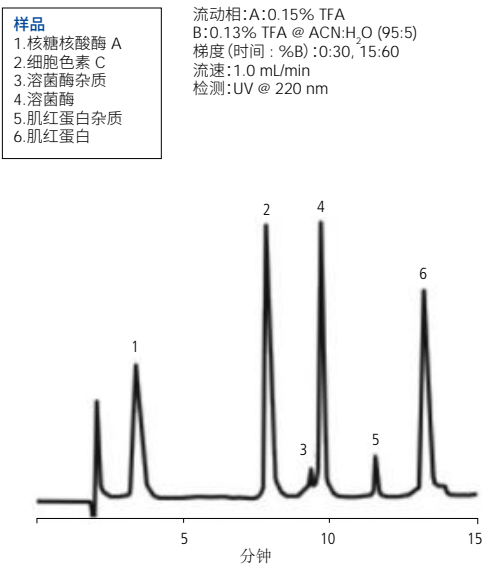
MacroSep BIO-Gold C4

MacroSep BIO-Gold C4 是所有烷基 MacroSep BIO 固定相 (C18 和 C8) 中疏水性最弱的固定相, 可以与高水相流动相一起使用。这些色谱柱专为生物制药和生化应用而设计。这些色谱柱是多肽分离的理想选择, 可减少分析时间, 并在高水相流动相条件下提供更出色的稳定性。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold C4	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4 Prep	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4 Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLC4
MacroSep BIO-Gold C4 Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLC4
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	-	-	-	-	500100

可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

使用 MacroSep BIO-Gold C4 (150 mm x 4.6 mm, 5 µm) 对生物大分子进行 HPLC 分析。

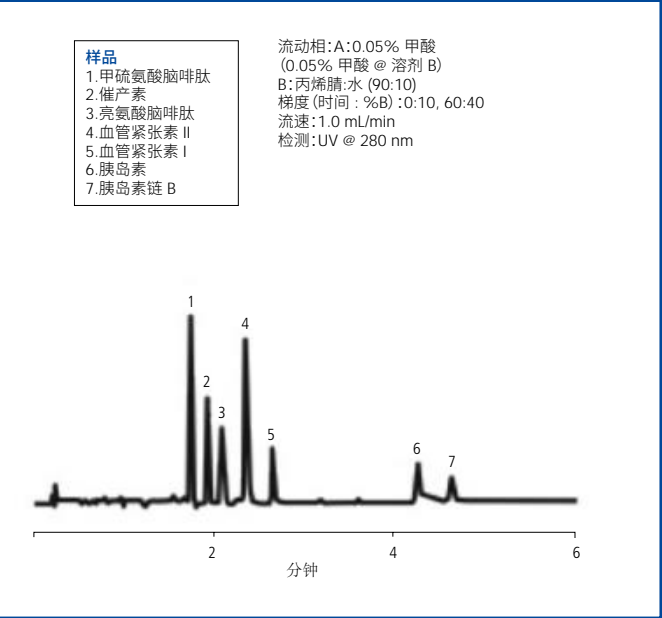


# MacroSep BIO-Gold Naphthyl

MacroSep BIO-Gold Naphthyl 为平面萘基团键合固定相，在所有 MacroSep BIO-Gold 固定相中具有最高键合密度和表面覆盖率，可以提供极大的疏水相互作用和优异的化学惰性。其适用于包括  $\pi$ - $\pi$  和疏水性在内的各种溶质相互作用。非常适合分离多肽和寡核苷酸。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLNAP

使用 MacroSep BIO- Gold Naphthyl (250 mm x 4.6 mm, 5 μm) 对生物大分子进行 HPLC 分析。



Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold Naphthyl	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl Prep	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLNAP
MacroSep BIO-Gold Naphthyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLNAP
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯。  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com



# MacroSep BIO-Gold 联苯基

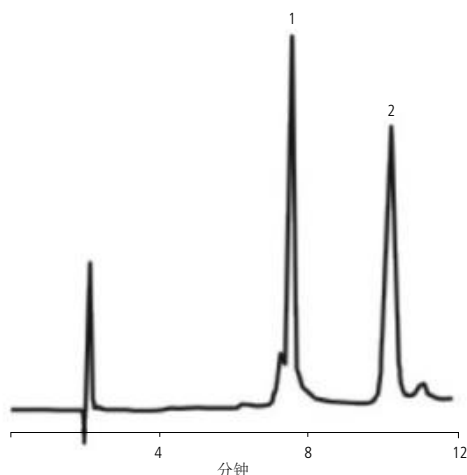
MacroSep BIO-Gold Biphenyl 为具有高键和密度的联苯基团键合固定相，适用于包括  $\pi$ - $\pi$  和疏水在内的各种溶质相互作用。其疏水性低于 BIO-Gold Naphthyl。MacroSep BIO-Gold Biphenyl 专为生物制药和生物化学应用而设计。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size ( $\mu$ m)	Pore Size ( $\text{\AA}$ )	Part Number
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLBPH

使用 MacroSep BIO-Gold Biphenyl (150 mm x 4.6 mm, 5  $\mu$ m) 对 D-麩蛋白酶原和碳酸酐酶进行 HPLC 分析。

样品  
1. D-麩蛋白酶原  
2. 碳酸酐酶

流动相: A: 0.15% TFA @ 水  
B: 0.13% TFA @ ACN  
梯度 (时间: %B): 0:40, 15:55  
流速: 1.0 mL/min  
检测: UV @ 220 nm



Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size ( $\mu$ m)	Pore Size ( $\text{\AA}$ )	Part Number
MacroSep BIO-Gold Biphenyl	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl Prep	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLBPH
MacroSep BIO-Gold Biphenyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLBPH
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

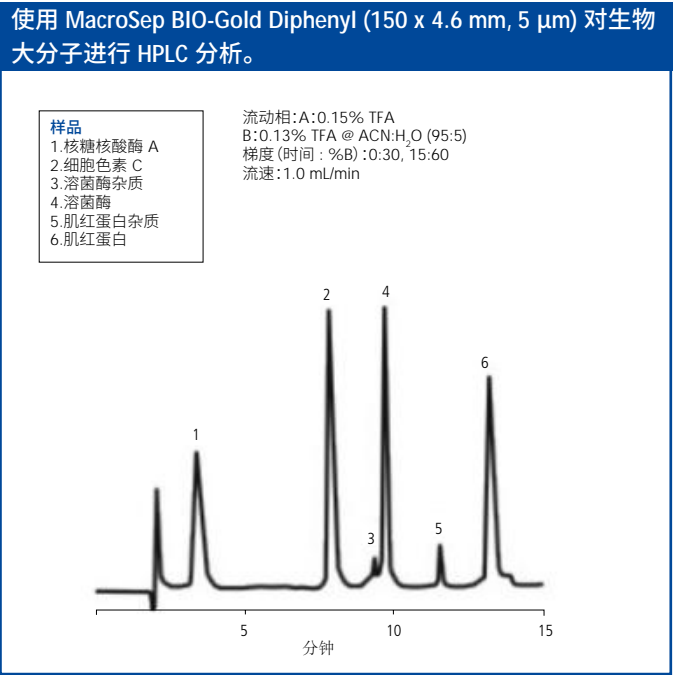
可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

# MacroSep BIO-Gold Diphenyl

MacroSep BIO-Gold Diphenyl 在所有 BIO-Gold 苯基固定相中具有最低键合密度和最低疏水性。提供一些依赖于靶分子构型的位点特异性苯基相互作用，并且可以解析多种蛋白质和生物聚合物。

MacroSep Bio-Gold 具有独特的苯环构型，可以提供一些位点特异性相互作用和多种溶质相互作用（包括  $\pi$ - $\pi$  相互作用和疏水相互作用），远超 MacroSep Bio-Gold 烷基固定相的简单疏水相互作用。BIO-Gold Diphenyl 专为生物制药和生物化学应用而设计。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size ( $\mu$ m)	Pore Size ( $\text{\AA}$ )	Part Number
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLDPH



Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size ( $\mu$ m)	Pore Size ( $\text{\AA}$ )	Part Number
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl Prep	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLDPH
MacroSep BIO-Gold Diphenyl Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLDPH
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

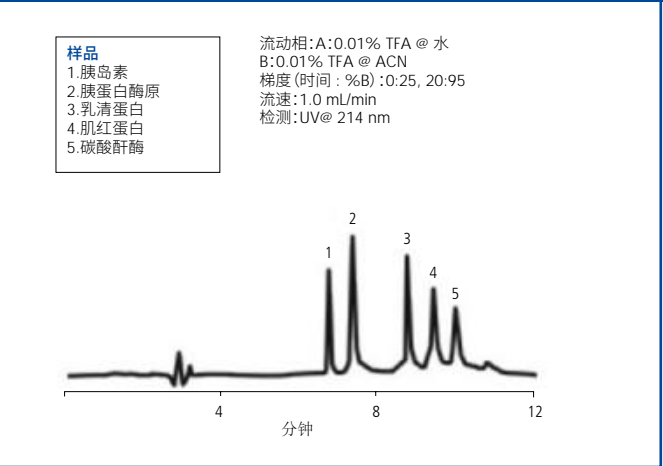
# MacroSep BIO-Gold HPR

MacroSep BIO-Gold HPR 可以显著降低固定相的疏水相互作用。这种相互作用减弱可以减少对疏水生物分子的保留能力，从而实现更好的回收率和更快的分离。HPR 是 MacroSep BIO-Gold 固定相中亲水性最高的固定相。

MacroSep BIO-Gold HPR 由独特的全氟脂肪族键合基团组成，这些基团具有高度亲水性，可以降低固定相的疏水相互作用，从而减少对疏水性生物分子的保留能力，具有更好的回收率和更快的分离速度。专为疏水性蛋白质、脂质肽、具有脂肪族侧链的多肽和跨膜肽的分析而设计。此外，HPR 可以基于亲氟相互作用，而用于氟改性生物制剂的分析。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold HPR	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLHPR

使用 MacroSep BIO-Gold HPR (250 x 4.6 mm, 5 µm) 对生物大分子进行 HPLC 分析。



Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (µm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold HPR	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLHPR Prep
MacroSep BIO-Gold HPR	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLHPR Prep
MacroSep BIO-Gold HPR Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLHPR
MacroSep BIO-Gold HPR Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLHPR
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com

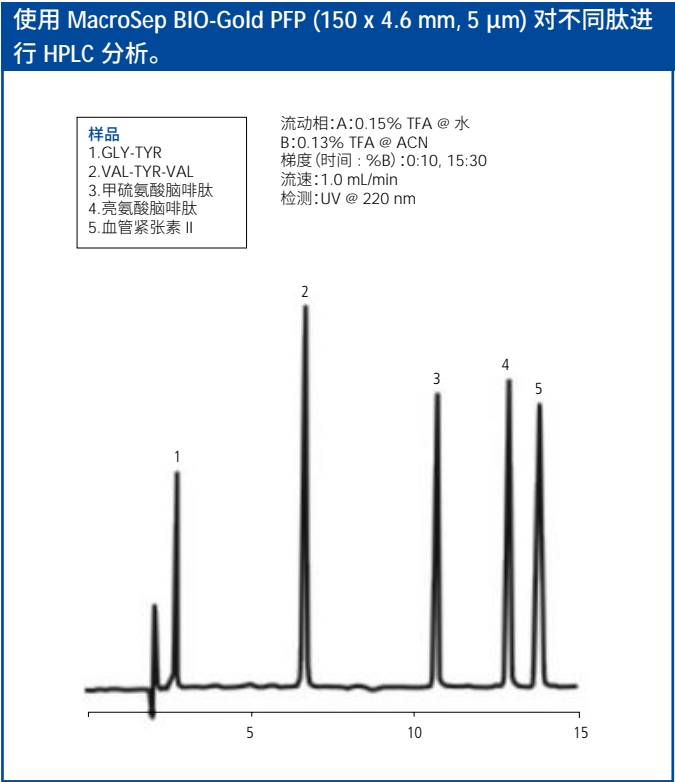
MacroSep BIO-Gold PFP

MacroSep BIO-Gold PFP 在所有 BIO-Gold 固定相中表现出最强的  $\pi$ - $\pi$  相互作用。BIO-Gold 苯基固定相中具有极高亲水性，可以基于亲氟相互作用用于氟改性生物制品的分析。

在 MacroSep BIO 系列固定相中，具有最高  $\pi$ - $\pi$  相互作用的氟化相（如五氟苯基 [pentafluorophenyl, PFP]）在 HPLC 应用中极为重要，因为其选择性与传统烷基相（C18、C8、C4 等）的选择性互为补充。此外，可以基于亲氟相互作用，而用于氟改性生物制剂的分析。特别是在生物基质中分离密切相关化合物（如天然化合物及其代谢物）时，这种情况下在 C18 固定相上分离通常极为困难，或根本无法实现。

因此，在生物制药和天然化合物分析的方法开发中，PFP 固定相所表现出的替代保留机制变得越来越重要。

Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold PFP	50	2.1	3	400	1121G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	50	2.1	5	1200	1122H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	50	2.1	5	400	1122G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	2.1	3	400	1221G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	2.1	5	1200	1222H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	2.1	5	400	1222G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	4.6	3	1200	1251H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	4.6	3	400	1251G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	4.6	5	1200	1252H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	100	4.6	5	400	1252G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	2.1	3	400	1321G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	2.1	5	1200	1322H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	2.1	5	400	1322G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	4.6	3	1200	1351H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	4.6	3	400	1351G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	4.6	5	1200	1352H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	150	4.6	5	400	1352G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	250	4.6	5	1200	1552H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP	250	4.6	5	400	1552G1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP Prep	250	20	5	1200	1582H1-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP Prep	250	20	5	400	1582G1-MSP-GLPFP



Phase	Length (mm)	ID (mm)	Particle Size (μm)	Pore Size (Å)	Part Number
MacroSep BIO-Gold PFP Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	2.0	5	1200	500103-MSP-GLPFP
MacroSep BIO-Gold PFP Analytical Guard Cartridges (Pkg. 5)	10	3.0	5	1200	500101-MSP-GLPFP
Analytical Guard Cartridge Holder with integrated coupler	—	—	—	—	500100

可提供更多规格、粒径大小色谱柱和保护柱芯  
更多详细信息请咨询 LCA.TechSupport@perkinelmer.com