

ULTRON AF-HILIC-CD Series

取扱説明書

1. はじめに

この度は高速液体クロマトグラフィー用充填カラム ULTRON AF-HILIC-CD シリーズをお買い上げ頂きありがとうございます。ULTRON AF-HILIC-CD シリーズはシリカゲル基材に、スパーサーを介して β -シクロデキストリンを化学結合させた親水性相互作用クロマトグラフィー用カラムです。逆相カラムでは保持が小さい高極性化合物を有機溶媒濃度の高い移動相条件で保持することが可能です。

弊社は ULTRON AF-HILIC-CD シリーズの製造に際し、化学修飾後の充填剤物性、充填後のカラム性能検査まで厳しい品質管理を行い安定した品質の製品をお届け致します。

ULTRON AF-HILIC-CD シリーズの性能を長期間維持して頂くために下記の注意事項をよくお読み頂いたうえて、ご使用下さいますようお願い致します。

2. 仕様

項目	品名	粒子径 (μm)	内容
フィッティング	ULTRON AF-HILIC-CD	2, 5	ウォーターズ タイプ
	ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)	2	
使用 pH	ULTRON AF-HILIC-CD	2, 5	推奨値: 2.0~7.0
	ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)	2	
有機溶媒比率	ULTRON AF-HILIC-CD	2, 5	推奨値: 80~95% (許容範囲: 50%~95%)
	ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)	2	
使用温度	ULTRON AF-HILIC-CD	2, 5	推奨値: 25~40°C (最高使用温度: 60°C)
	ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)	2	
使用圧力	ULTRON AF-HILIC-CD	5	推奨値: 20 MPa 以下 (最高使用圧力: 30 MPa)
	ULTRON AF-HILIC-CD ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)	2	推奨値: 40 MPa 以下 (最高使用圧力: 60 MPa)

※ カラム温度が高いほど、また、有機溶媒比率が低いほどカラム性能の低下が起こりやすくなります。

※ 使用圧力上限付近での連続使用や、圧力が急激に上昇しないよう低い流速から通液を行うなどご注意ください。

3. 出荷時封入溶媒

- ・ 出荷封入溶媒は 100%アセトニトリルです。緩衝液をご使用された場合は塩が析出しないよう置換手順にご注意下さい。特に高塩濃度の緩衝液を使用された場合は塩が析出しやすいのでご注意ください。

4. 移動相および試料

- ・ HILIC モードの移動相として使用する移動相はアセトニトリル/水または緩衝液が最も適しています。その他に下記に示す一般的な水溶性有機溶媒が使用可能です。

[使用可能溶媒強度 (溶出力低~高)]

アセトン<アセトニトリル<2-プロパノール<エタノール<メタノール<水

- ・ ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS)は、カラム材質に PEEK 樹脂を採用しておりますのでテトラヒドロフランの使用は推奨致しません。
- ・ HILIC モードでは移動相の極性を下げることで、または有機溶媒比率を上げることで保持が増大します。充填剤表面に安定した水和層を形成させ分離再現性を高めるため、少なくとも 3%以上の水溶液を含む溶離液を使用してください。
- ・ 緩衝液は酢酸アンモニウム、ギ酸アンモニウム等使用可能です。塩濃度は移動相全体に対して 10~20 mM 程度を目安として下さい。(分離や溶解性に応じて 5~200 mM の範囲で適宜調整して下さい)

- ・グラジエント分析を行う場合、分析中の塩濃度が一定となるよう各移動相組成を調整して下さい。
- ・リン酸塩など有機溶媒への溶解性が低い塩の使用は避けて下さい。
- ・本カラムをご使用する前に、移動相および試料は0.45 μm 以下のメンブレンフィルターで濾過して下さい。濾過を怠るとカラムフィルター部分に目詰まりを起し分析圧が上昇する危険性がございます。
- ・移動相は十分に脱気してご使用下さい。移動相の脱気が不十分な場合、装置内、カラム内に気泡が発生することが考えられトラブルの原因となります。
- ・試料は出来る限り移動相と同じ組成の溶媒に溶解させて下さい。水比率の高い溶媒に溶解させると分離能や再現性が低下することがありますのでご注意下さい。
- ・試料溶液のpHはカラムの使用pH範囲を超えないようにして下さい。

5. 使用上の注意点

- ・カラムを取り付ける前に装置配管内を使用する移動相に置換して下さい。(カラム出荷時封入溶媒をご確認の上、塩析にご注意下さい。) 配管接続部分に空隙があると液漏れ、カラム性能低下の原因となりますので配管の先端長や切断面にご注意下さい。
- ・カラムはカラムラベルの矢印の方向に従って取り付けて下さい。
- ・分析終了後は分析圧がゼロになってからカラムを取り外して下さい。

(ULTRON AF-HILIC-CD (PLSS) 使用上の注意点)

- ・カラム接続時のメイルナットの締め付けすぎは、接続部の破損につながりますので注意して下さい。
- ・カラムのご使用後に密栓を取付ける際には、必要以上に締め付けすぎないようにご注意ください。
- ・配管または密栓の取付け及び取外しは、ステンレス管ではなくエンドフィッティングの部分を持った状態で行なってください。エンドフィッティングが緩むと液漏れが生じる場合があります。

6. カラムの洗浄および保管

- ・使用した移動相と同一組成・比率の有機溶媒と水の混液(酸、無機塩を含まない)で洗浄した後、出荷封入溶媒で置換し密栓をして室温で保管して下さい。
- ・カラム内に残留する極性夾雑成分などを取除くには、50~70%アセトニトリルなどを目安に通液してください。
- ・それでも改善しない場合、アセトニトリル/水でアセトニトリルを95%-5%のグラジエント又は5%アセトニトリルを通液してカラム内をバージして下さい。
- ・水100%はカラムを劣化させる可能性がありますので有機溶媒を少なくとも5%は含有するようにすることと、カラム圧力上昇にご注意下さい。
- ・有機溶媒比率が低いほどカラム性能の低下が起りやすくなりますので、カラムの状態に合わせて有機溶媒比率とパーセント量はご調整下さい。
- ・カラムの性能検査は同封の『COLUMN PERFORMANCE REPORT』に準じて行って下さい。

ULTRON充填カラムは厳しい品質管理のもとで製造、検査、梱包、出荷を行っておりますが、万一不具合がございましたら現品受取後14日以内に弊社までご連絡下さい。但し、寿命に関する事項や取扱い注意事項に従わないで使用し、劣化したものにつきましては保証いたしかねます。



50-2 Kagekatsu-cho, Fushimi-ku, Kyoto 612-8307 JAPAN

TEL 075-621-2360 URL <https://shinwa-cpc.co.jp>