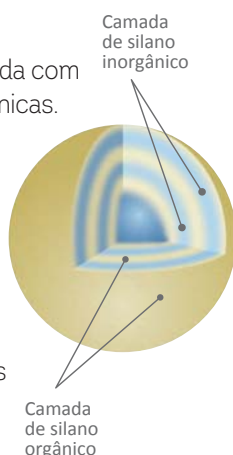


# YMC-Triart C18 e C8

Fase estacionária	C18 (ODS, USP L1); C8 (Octil, USP L7)		
Tamanho de partícula	UHPLC: 1,9 µm	HPLC: 3 µm, 5 µm	Preparativo: 10 µm, 15 µm, 20 µm para C8 e C18; 50 µm para C18
Disponibilidade	Colunas HPLC e UHPLC e Fase estacionária em Bulk		

## Introdução

YMC-Triart é uma partícula híbrida com multicamadas orgânicas/inorgânicas. Produzida com a combinação de tecnologias da YMC para fabricação de sílica e produtos de micro-reação química. A YMC-Triart exibe excelente durabilidade física e química quando comparada com sílica convencional e outros materiais híbridos.



## Especificações

Material de base	Híbrido com multicamadas orgânicas/inorgânicas
Fase estacionária	C18 (ODS, USP L1); C8 (Octil, USP L7)
Tamanho de partícula	UHPLC: 1,9 µm HPLC: 3 µm, 5 µm Preparativo: 10 µm, 15 µm, 20 µm para C8 e C18; 50 µm para C18
Tamanho de poro	120 Å
Porcentagem de carbono	C18: 20% C8: 17%
Ligação	Tipo polimérica
Endcapping	Múltiplos estágios
Faixa de pH	1 - 12
Temperatura recomendada	Para pH 1-7: até 70 °C Para pH 7-12: até 50 °C

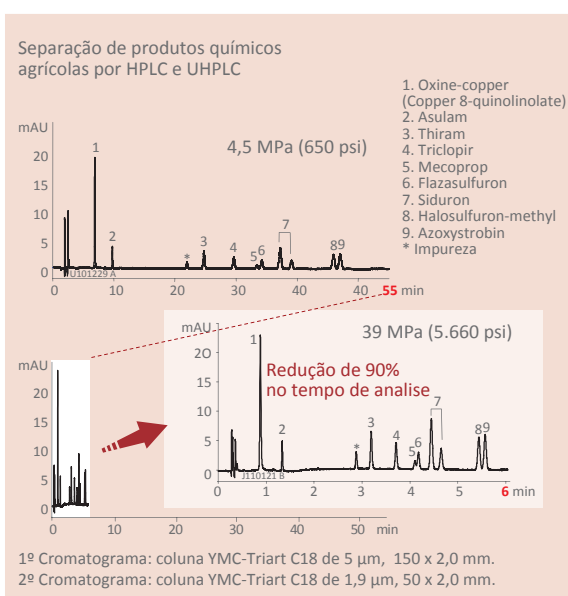
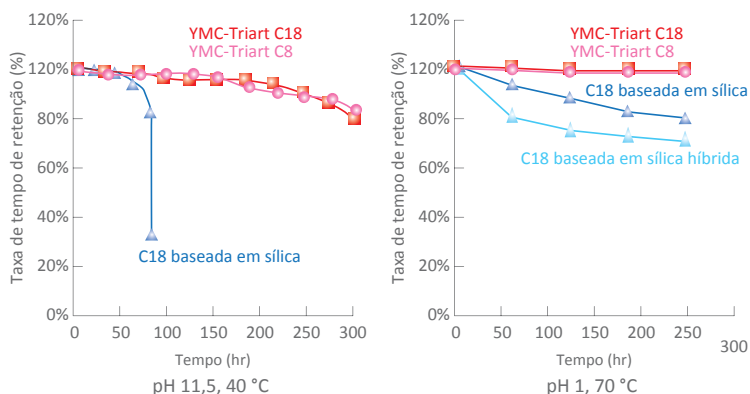
## Vantagens da Triart



Resistência mecânica, durabilidade química (faixa de pH 1-12), resistência à altas temperaturas, reprodutibilidade lote a lote e escalabilidade classificam a YMC-Triart como fase estacionária superior. O material de base da YMC-Triart é extraordinariamente puro e livre de metais. Essa pureza, combinada com endcapping em múltiplos estágios e multirreagentes, produz uma fase estacionária que oferece excelente formato de pico para compostos básicos, ácidos e neutros em uma ampla faixa de condições de separação.

## Características físicas da Triart

A YMC-Triart pode ser utilizada de forma eficaz em temperaturas elevadas em uma ampla faixa de pH. Os usuários poderão desfrutar de uma maior flexibilidade nas condições de separação durante o desenvolvimento de método e no uso rotineiro.

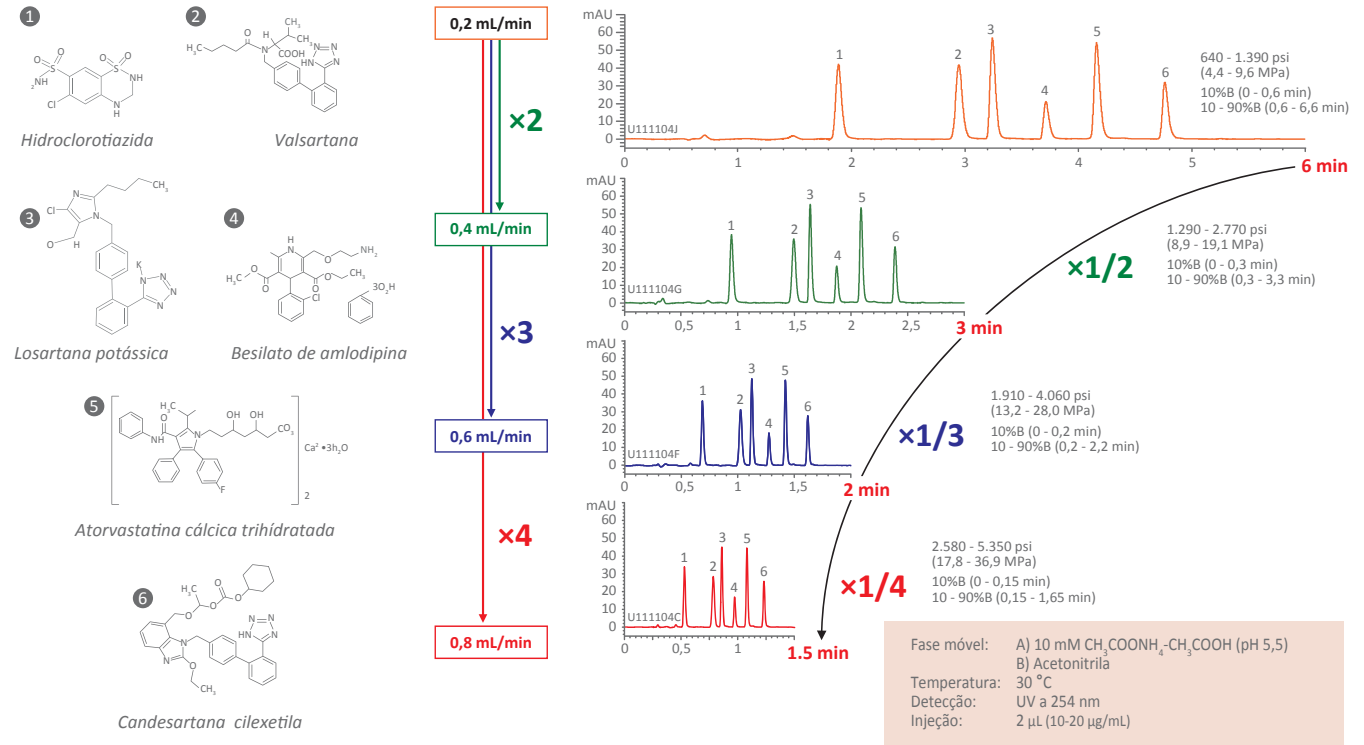


# Velocidade

Desenvolvimento do método de separação ultrarrápido para medicamentos

Estrutura dos medicamentos

YMC-Triart C8 de 1,9 µm, 30 x 2,0 mm

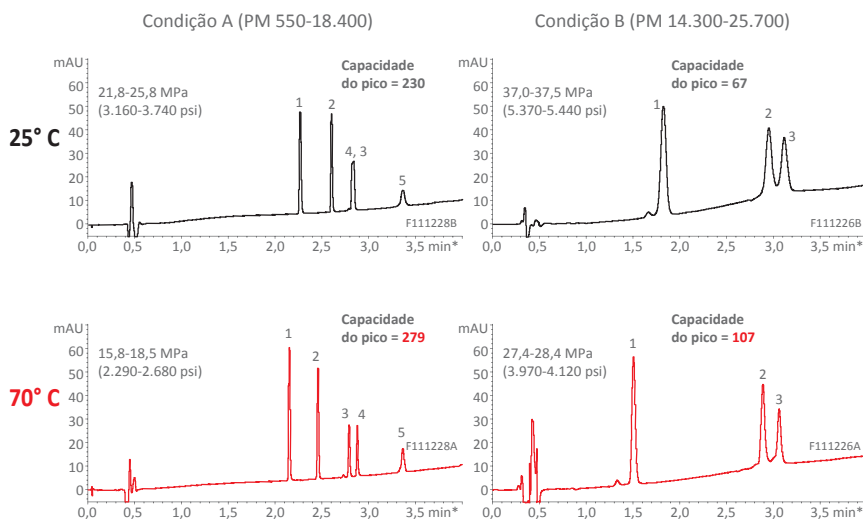


YMC Triart C8 de 1,9 µm proporciona uma separação ultrarrápida de seis medicamentos que possuem diferenças em polaridade e hidrofobicidade dentro de 1,5 minutos, através de uma coluna curta com o aumento do fluxo.

YMC Triart de 1,9 µm é útil para a pesquisa e o desenvolvimento de medicamentos, onde uma análise de alto rendimento é necessária.

## Uso de temperaturas mais elevadas

Comparação da separação de peptídeos e proteínas a 40 °C e 70 °C



Análitos	PM	Largura do pico a 1/2 altura (min)	
		25 °C	70 °C
<b>Condição 1</b>			
1. Oxitocina	1.007	0,017	0,014
2. Leuencefalina	556	0,015	0,015
3. β-endorfina	3.465	-	0,016
4. Insulina	5.733	-	0,015
5. β-lactoglobulina A	18.400	0,043	0,030
<b>Condição 2</b>			
1. Lisozima	14.300	0,069	0,044
2. α-Quimotripsinógeno	25.700	0,080	0,049
3. β-lactoglobulina A	18.400	0,080	0,048

Coluna: YMC-Triart C18 (1,9 µm, 120 Å), 50 x 2,0 mm  
Fase móvel: A) Água/TFA (100/0,1)  
B) Acetonitrila/TFA (100/0,1) - condição A  
C) Acetonitrila/IPA/TFA (50/50/0,1) - condição B  
Gradiente: 10-80% B (0-5 min) - condição A  
30-60% B (0-5 min) - condição B  
Fluxo: 0,4 mL/min  
Detecção: UV a 220 nm  
Injeção: 1 µL (50 µg/mL) - condição A  
1 µL (250 µg/mL) - condição B  
Sistema: Agilent 1200

A temperatura é uma ferramenta simples e eficaz para aumentar a resolução na separação de proteínas e peptídeos.

A separação de peptídeos e proteínas com diferentes pesos moleculares (PM) é comparada aumentando a temperatura da coluna de 40 °C para 70 °C, sob as condições otimizadas de fase móvel contendo 0,1% de TFA.

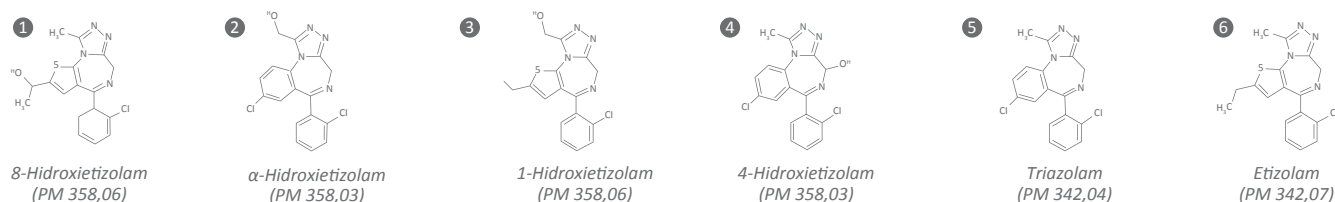
Embora a adição de um solvente mais forte, como IPA, na fase contendo acetonitrila (condição B) seja eficaz para reduzir uma maior retenção da proteína e melhorar o formato do pico, as moléculas com PM > 10.000 resultam em alargamento do pico a 40 °C, tal como mostrado nos primeiros cromatogramas.

O aumento da temperatura da coluna para 70 °C proporciona mudança na seletividade, picos mais acentuados e, portanto, uma melhor resolução, especialmente para as moléculas maiores. Geralmente, as moléculas maiores se difundem muito lentamente em comparação com as moléculas pequenas. Uma temperatura elevada pode melhorar a eficiência e o formato do pico, diminuindo a viscosidade da fase móvel e melhorando a transferência de massa. Utilizar a YMC-Triart C18 em temperaturas elevadas permite um melhor formato de pico para as proteínas menores (veja a condição B).

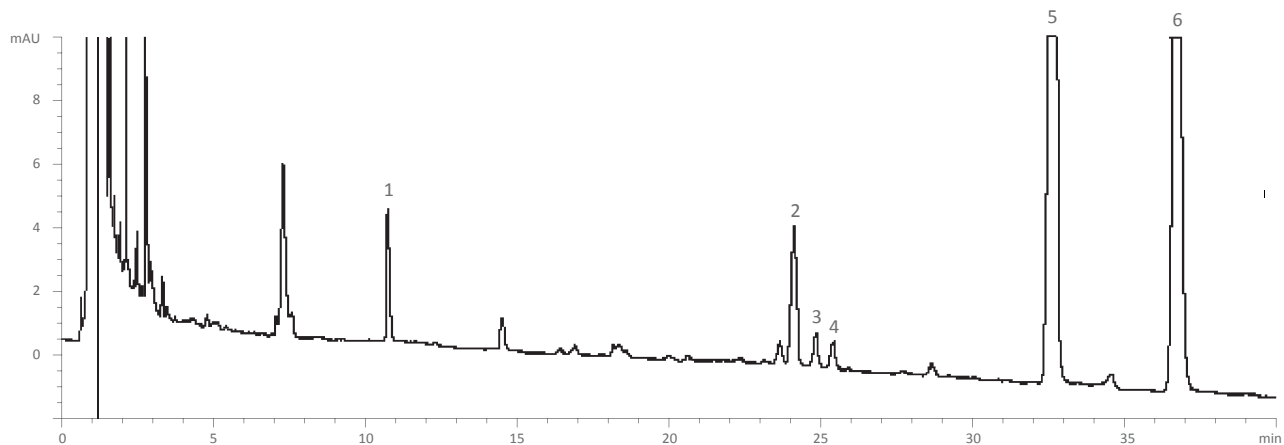
## Resolução

Separação simultânea de benzodiazepínicos e seus metabólitos.

Estruturas do triazolam, etizolam e seus metabólitos.



YMC-Triart C8 1,9  $\mu$ m, 30 x 2,0 mm



6.310 - 6.380 psi (43,5 - 44,0 MPa)

Fase móvel: A) 10 mM ácido fórmico  
B) Acetonitrila/10 mM ácido fórmico (50/50) 40-65% (0-40 min), 40%B (40-60 min)  
Fluxo: 3,0 mL/min  
Temperatura: 40 °C

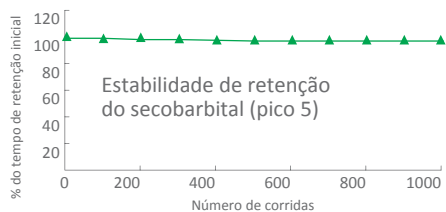
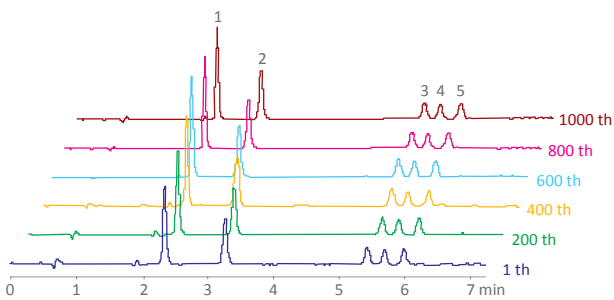
Deteção: UV a 254 nm  
Injeção: 5  $\mu$ L  
Amostra: Metabólitos *in-vitro* de Triazolam e Etizolam do fígado humano

Triazolam e etizolam são medicamentos indutores do sono destacados recentemente como substâncias de abuso utilizadas por dependentes químicos. A identificação destes dois medicamentos e seus metabólitos hidroxilados é geralmente muito difícil devido às semelhanças na estrutura, massa molecular e espectros de massa, mesmo usando detecção por MS ou por MS/MS. Assim, é necessária a separação distinta em uma coluna analítica.

A linha de base da separação do triazolam, etizolam e seus metabólitos formados *in vitro* pelo fígado humano pode ser conseguida pela coluna YMC-Triart C18 de 1,9  $\mu$ m e 150 mm de comprimento, que tem uma eficiência extremamente alta. As colunas de maior comprimento (ou acopladas) empacotadas com partículas de 1,9  $\mu$ m são úteis para a triagem, identificação e quantificação de medicamentos e seus metabólitos em uma matriz biológica complexa.

## Durabilidade

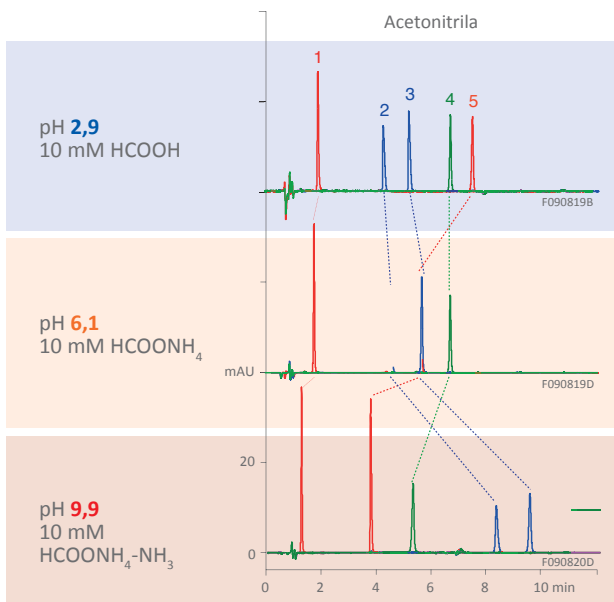
Análise de Barbitúricos em pH 9,5.



Coluna: YMC-Triart C18, 5 µm, 50 x 2,0 mm  
 Fase móvel: A) 20 mM HCOON<sub>4</sub>-NH<sub>3</sub> (pH 9,5)  
 B) Metanol 0-90% B (0-7 min)  
 Fluxo: 0,2 mL/min  
 Temperatura: 25 °C  
 Detecção: UV a 240 nm

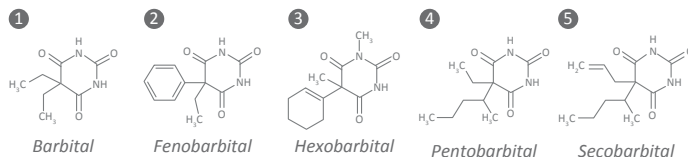
## Versatilidade

YMC-Triart C18 de 5 µm, 50 x 2,0 mm



Fase móvel: A) 10 mL tampão formato  
 B) Acetonitrila, 8-90% B (0-10 min) 90% B (10-15 min)  
 Fluxo: 0,2 mL/min  
 Temperatura: 25 °C  
 Detecção: UV em 230 nm  
 Amostra: 1. Sacarina (pKa=2,2)  
 2. Dextrometorfano (pKa=8,3)  
 3. Amitriptilina (pKa=9,4)  
 4. n-Butilparabeno (pKa=8,3)  
 5. Ibuprofeno (pKa=4,4)

## Barbitúricos



Não foi observada mudança no tempo de retenção dos barbituratos mesmo após 1.000 corridas em pH elevado.

As partículas híbridas da YMC é uma nova modificação da superfície ao qual permite a utilização de uma ampla faixa de pH com superior durabilidade.

## Informações para pedidos

Tamanho de partícula (µm)	Diâmetro interno x Comprimento (mm)	Código do produto	
		YMC-Triart C18	YMC-Triart C8
1,9	2,0 x 20	TA12SP9-0202PT	TO12SP9-0202PT
	2,0 x 50	TA12SP9-0502PT	TO12SP9-0502PT
	2,0 x 100	TA12SP9-1002PT	TO12SP9-1002PT
	2,0 x 150	TA12SP9-1502PT	TO12SP9-1502PT
	3,0 x 50	TA12SP9-0503PT	TO12SP9-0503PT
	3,0 x 100	TA12SP9-1003PT	TO12SP9-1003PT
3	4,6 x 50	TA12SP9-0546PT	TO12SP9-0546PT
	2,0 x 50	TA12S03-0502WT	TO12S03-0502WT
	2,0 x 100	TA12S03-1002WT	TO12S03-1002WT
	2,0 x 150	TA12S03-1502WT	TO12S03-1502WT
	2,0 x 250	TA12S03-2502WT	TO12S03-2502WT
	3,0 x 50	TA12S03-0503WT	TO12S03-0503WT
	3,0 x 100	TA12S03-1003WT	TO12S03-1003WT
	3,0 x 150	TA12S03-1503WT	TO12S03-1503WT
	3,0 x 250	TA12S03-2503WT	TO12S03-2503WT
	4,6 x 50	TA12S03-0546WT	TO12S03-0546WT
5	4,6 x 100	TA12S03-1046WT	TO12S03-1046WT
	4,6 x 150	TA12S03-1546WT	TO12S03-1546WT
	4,6 x 250	TA12S03-2546WT	TO12S03-2546WT
	2,0 x 50	TA12S05-0502WT	TO12S05-0502WT
	2,0 x 100	TA12S05-1002WT	TO12S05-1002WT
	2,0 x 150	TA12S05-1502WT	TO12S05-1502WT
	2,0 x 250	TA12S05-2502WT	TO12S05-2502WT
	3,0 x 50	TA12S05-0503WT	TO12S05-0503WT
	3,0 x 100	TA12S05-1003WT	TO12S05-1003WT
	3,0 x 150	TA12S05-1503WT	TO12S05-1503WT
10	3,0 x 250	TA12S05-2503WT	TO12S05-2503WT
	4,6 x 50	TA12S05-0546WT	TO12S05-0546WT
	4,6 x 100	TA12S05-1046WT	TO12S05-1046WT
	4,6 x 150	TA12S05-1546WT	TO12S05-1546WT
	4,6 x 250	TA12S05-2546WT	TO12S05-2546WT
	4,6 x 250	TAP12S11-2546WT	TOP20S11-2546WT*
15	10 x 250	TAP12S11-2510WT	TOP20S11-2510WT*
	20 x 250	TAP12S11-2520WX	TOP20S11-2520WX*
	30 x 250	TAP12S11-2530WX	TOP20S11-2530WX*
20	4,6 x 250	TAP12S16-2546WT	TOP20S16-2546WT*
	10 x 250	TAP12S16-2510WT	TOP20S16-2510WT*
	20 x 250	TAP12S16-2520WX	TOP20S16-2520WX*
	30 x 250	TAP12S16-2530WX	TOP20S16-2530WX*
50	4,6 x 250	TAP12S21-2546WT	TOP20S21-2546WT*
	10 x 250	TAP12S21-2510WT	TOP20S21-2510WT*
	20 x 250	TAP12S21-2520WX	TOP20S21-2520WX*
	30 x 250	TAP12S21-2530WX	TOP20S21-2530WX*
50	4,6 x 250	TAP12S50-2546WT	-
	10 x 250	TAP12S50-2510WT	-
	20 x 250	TAP12S50-2520WX	-
30 x 250	TAP12S50-2530WX	-	

\*Triart C8 Prep: tamanho de poro é de 200Å.

Distribuidor

**YMC**  
**AMERICA, INC.**

Fone: +1 (610) 266-8650 | fax: +1 (610) 266-8652  
 Suporte técnico: opção 3  
 info@ymcamerica.com | mleo@ymcamerica.com  
 941 Marcon Boulevard, suite 201 - Allentown, PA 18109  
 www.ymcamerica.com