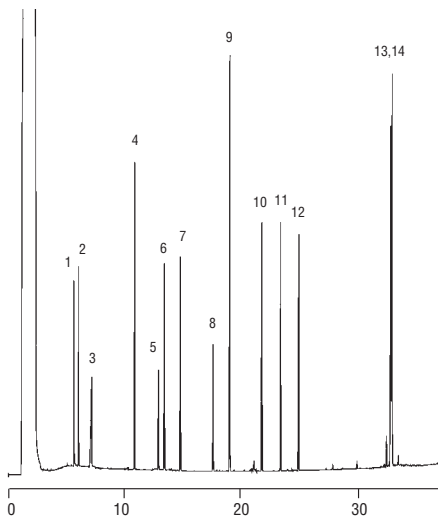


SILTEK™ : le procédé de désactivation de la nouvelle génération

Figure 1

Les inserts traités Siltek™ font preuve d'une excellente inertie vis-à-vis des composés acides, basiques ou neutres.

1. 1,2-hexanediol
2. *n*-nitroso-di-*n*-propylamine
3. benzoic acid
4. C14
5. 2,4-dinitrophenol
6. nitrophenol
7. 4-nitroaniline
8. pentachlorophenol
9. carbazole
10. C20
11. C21
12. C22
13. benzo-(b)-fluoroamthene
14. benzo-(k)-fluoroamthene



30m, 0.25mm ID, 0.25µm XTI®-5 (cat.#12223) with 4mm splitless sleeve (cat.# 20772-214.1 for Siltek™ deactivation) Inj.: 4-10ng on-column of XTI® test mix, 1 min. splitless; Oven temp.: 40°C (hold 2 min.) to 190°C @ 6°C/min. to 330°C (hold 10 min.); Inj. temp.: 250°C Det.: ECD, 300°C; Carrier gas: helium



Restek est depuis toujours un innovateur en matière de désactivation des inserts d'injection, des tubes capillaires en silice fondue, des raccords, de la laine de verre et plus généralement de toutes les surfaces susceptibles d'être en contact avec l'échantillon.

Restek a tout d'abord développé un procédé de silanisation à haute température 100 % polymérique pour les inserts d'injection. Ce procédé apporte aux surfaces traitées une inertie indispensable pour l'analyse de composés contenant des groupements actifs tels les phénols, diols ou acides.

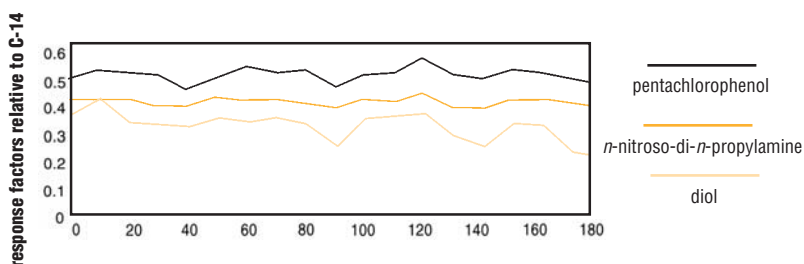
Répondant à un besoin des analystes confrontés aux problèmes posés par la chromatographie des composés basiques, Restek a ensuite développé la " désactivation basique ". Utilisée pour la passivation de la colonne Rtx®-5 Amine, des inserts et autres accessoires, ce procédé a largement démontré ses avantages pour l'analyse des amines, éthanolamines et plus généralement des produits pharmaceutiques à caractère basique.

Développer une désactivation performante et durable pour des échantillons contenant à la fois des composés acides, basiques et neutres, a été le défi que Restek a finalement relevé avec le procédé Siltek™.

La désactivation avec le procédé Siltek™ confère une inertie incomparable, stable à haute température, d'une grande longévité et ne produisant aucun " bleeding ". Le film protecteur formé par la désactivation Siltek™ ne peut se fissurer, ce qui élimine tout risque de formation de sites silanols actifs, responsables des phénomènes d'adsorption néfastes à une bonne chromatographie.

Figure 2

La désactivation Siltek™ garde toutes ses propriétés même après 120 injections d'une solution d'acide chlorhydrique.



XTI®-5, 30m, 0.25mm ID, 0.25µm (cat.#12223), 4mm splitless gooseneck Siltek™-deactivated liner (cat.# 20798-214.1); Inj.: 250°C; Det.: 330°C, Oven temp.: 40°C (hold 2 min.) to 190°C @ 6°C/min. to 330°C @ 30°C/min. (hold 10 min.)

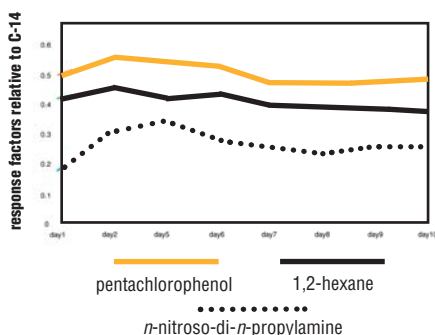
RESTEK
FRANCE

Tél: 01 60 78 32 10

Lit. Cat. #59527-FRN

Figure 3

Le traitement Siltek™ présente une parfaite stabilité thermique.



XTI®-5, 30m, 0.25mm ID, 0.25µm (cat.# 12223),
4mm splitless gooseneck Siltek™-deactivated liner
(cat.# 20798-214.1). Inj.: 330°C; Det.: 330°C,
Oven temp.: 40°C (hold 2 min.) to 190°C @ 6°C/min. to
330°C @ 30°C/min. (hold 10 min.); 1 min. purge

Désactivation SILTEK

Une excellente inertie

Afin de démontrer l'inertie du procédé Siltek™, un mélange de composés acides, basiques et neutres est injecté (4 à 10 ng de chaque composé) en mode " Splitless " dans un insert traité Siltek™ (Figure 1). La finesse et la symétrie des pics témoignent de la parfaite inertie de l'insert.

Une grande longévité

De nombreuses matrices analytiques contiennent de l'acide chlorhydrique (HCl) provenant des étapes de préparation de l'échantillon. De telles matrices peuvent réduire l'efficacité dans le temps de la désactivation de l'insert. Après 120 injections de composés actifs dans une solution de HCl (pH 1,4), l'inertie d'un insert traité Siltek™ n'est pas altérée. Les facteurs de réponse de ces composés restent stables (Figure 2).

Une parfaite stabilité thermique

La stabilité thermique de la désactivation revêt également un caractère très important. Si un insert d'injection produit du " bleeding " sous l'influence d'une température élevée, son inertie ne peut être préservée très longtemps. La stabilité thermique d'un insert Siltek™ chauffé à 330°C pendant 10 jours a été vérifiée. La Figure 3 montre la linéarité des facteurs de réponse de 3 composés actifs.

Outre les inserts d'injection traités Siltek™, Restek propose des précolonnes capillaires, des raccords Press-Tight™ et de la laine de verre désactivés par le procédé Siltek™. Tous ces éléments entrant en contact avec l'échantillon et les composés actifs qu'il contient, il est impératif qu'ils soient d'une grande inertie.

Pour davantage d'informations sur le procédé Siltek™ et ses applications, contactez notre Service Technique au 01 60 78 32 10.

Inserts d'injection traités Siltek™

(choisir un insert dans notre catalogue général et ajouter un des suffixes suivants à sa référence)

Quantité	Insert traité Siltek™ Suffixe	Insert garni de laine de verre traitée Siltek™ Suffixe	Insert garni de Carbofrit™ traité Siltek™ Suffixe
l'unité	-214.1	-213.1	-216.1
lot de 5	-214.5	-213.5	-216.5

Connecteurs Press-Tight™ traités Siltek™

Type	Quantité	Réf.
Droit	Lot de 5	20480
Droit	Lot de 25	20449
Droit	Lot de 100	20481
Y	unité	20485
Y	Lot de 3	20486

Précolonnes désactivées par le procédé Siltek™

Diamètre Interne (mm)	Diamètre Externe (mm)	Longueur 5m Réf.	Longueur 10 m Réf.
0,25	0,37	10026	10036
0,32	0,45	10027	10037
0,53	0,69	10028	10038

Laine de verre traitée Siltek™

Quantité	Réf.
10 g	21100

Restek France

1, rue Montespan
91024 EVRY Cedex

Tél: 01 60 78 32 10

Fax: 01 60 78 70 90

e-mail: restekfr@club-internet.fr

RESTEK
FRANCE

Lit. Cat. #59527-FRN