

**ALCOL BUTILICO urinario in GC-FID**  
**Codice GC05510**

**BIOCHIMICA**

Il **butanolo** (o alcol n-butilico) è un alcol che a temperatura ambiente si presenta come un liquido incolore dall'odore alcolico. È un composto infiammabile, nocivo, irritante, miscibile ai più comuni solventi organici e quasi completamente miscibile con l'acqua.

Il butanolo trova impiego come solvente nella produzione delle vernici e serve a prevenire l'opacizzazione della vernice trasparente quando questa asciuga in un ambiente umido. È inoltre usato come intermedio nella sintesi di eteri ed esteri, nelle cui reazioni di sintesi funge spesso anche da solvente. Il butanolo è inoltre un solvente per smalti e vernici, un additivo in solventi usati per pulizie industriali, un additivo per carburanti, un eluente per la cromatografia su strato sottile ed un solvente per operazioni di estrazione.

Il metodo proposto determina l'alcol butilico iniettando in GC/FID un'aliquota di campione urinario precedentemente trattata in opportuno solvente.

 EUREKA S.R.L. LAB DIVISION  
Via M. D'Antona 28  
60033 Chiaravalle (AN) - Italy  
Tel. +39 071 7450790  
eureka-support@sentinel.it  
www.eurekakit.com



Questo prodotto adempie a tutte le esigenze della Direttiva 98/79/CE sui dispositivi medico-diagnostici in vitro (IVD). La dichiarazione di conformità CE è disponibile su richiesta.

|        |                                    |         |
|--------|------------------------------------|---------|
| N° 002 | Alcool Butilico urinario in GC/FID | 10/2024 |
|--------|------------------------------------|---------|

## **CARATTERISTICHE DEL KIT**

### **Principio del metodo :**

Il presente metodo consente di determinare l'alcol butilico urinario in GC-FID. L'alcol butilico viene prima diluito e poi viene direttamente iniettato in GC.

**Recupero del Metodo:** 100%

**Sensibilità del Metodo:** < 1 mg/l

**Range Dinamico del Metodo:** 1 – 300 mg/l

**Valori di Riferimento:** n.d.

### **Contenuto della Confezione :**

Tutti i reagenti sono pronti all'uso e stabili 3 anni a Temperatura  $\leq 20^{\circ}\text{C}$ .

**Reagente A** – Soluzione Diluente, 1 x 100 ml

**Reagente B** – Soluzione test / Standard Chimico, 1 x 5 ml **Stoccare a 2-8 °C**

### **Dotazione strumentale minima richiesta :**

Strumento GC/MS  
Computer gestionale

### **Dotazione opzionale :**

Autocampionatore

### **Modalità di prelievo :**

Alla fine del turno lavorativo, raccogliere 10 ml di urine in una provetta idonea.

Stabile circa 4 settimane a  $-20^{\circ}\text{C}$ .

## **PROCEDURA PREANALITICA**

Preparazione della Soluzione Test.

Dispensare in una vial da 10 ml:

- 900 µl di **Reagente A – Soluzione Diluente**
- 100 µl di **Reagente B – Soluzione Test**

Iniettare 2 µl della soluzione nel gascromatografo GC-FID ed attendere la stampa del cromatogramma. Verificare che il tempo di ritenzione della soluzione sia simile a quello riportato in figura 1. Se l'esito è positivo si può procedere alla seduta analitica. Se così non fosse verificare la funzionalità del sistema analitico.

## **PROCEDURA ANALITICA**

**FASE 1:** Preparazione della soluzione Standard di Calibrazione a **16 mg/l**

Dispensare in una provetta:

- 900 µl di **Urina**
- 100 µl di **Reagente B – Standard Chimico**

**IMPORTANTE:** Tale soluzione Standard di Calibrazione va preparata di volta in volta

Per verificare che l'urina sia effettivamente esente da Alcol Butilico, preparare un Bianco:

- 900 µl di **Urina**
- 100 µl di **H<sub>2</sub>O di grado HPLC**

**Qualora il Bianco urina presentasse il picco dell' Alcol Butilico, procedere all'individuazione quantitativa per differenza tra le aree/altezze dei picchi dell' Alcol Butilico presenti nell'urina arricchita e nel bianco.**

Dispensare in una provetta:

|                                        | <b>Standard di Calibrazione</b> | <b>Controllo</b> | <b>Campione</b> | <b>Bianco</b> |
|----------------------------------------|---------------------------------|------------------|-----------------|---------------|
| <b>Standard di Calibrazione</b>        | 100 µl                          |                  |                 |               |
| <b>Controllo</b>                       |                                 | 100 µl           |                 |               |
| <b>Campione</b>                        |                                 |                  | 100 µl          |               |
| <b>Bianco</b>                          |                                 |                  |                 | 100 µl        |
| <b>Reagente A – Soluzione Diluente</b> | 900 µl                          | 900 µl           | 900 µl          | 900 µl        |

- I campioni vengono iniettati direttamente trasferendone 2 µl nelle vials per GC-FID.

**Chiudere ermeticamente le vials**

**Agitare al Vortex**

Inserirle nel Campionatore

**Preparare la lista di lavoro e avviare la serie secondo le specifiche del sistema**

## **ALCOL BUTILICO - Avvertenze**

**REAGENTE B : SOLUZIONE TEST / STANDARD CHIMICO**

|                       |          |
|-----------------------|----------|
| <b>ALCOL BUTILICO</b> | 160 mg/l |
|-----------------------|----------|

**SETTAGGIO DEL GAS-CROMATOGRAFO :**

- Colonna Factor Four VF- 624 ms 30 m x 0,32 mm x 1,80 µm (condizionata)
- Temperatura iniettore 180 °C
- Rapporto di Splittaggio circa 1:50
- Temperatura 60 °C x 3 minuti + 20 °C/min fino a 160 °C x 1 minuto + 40 °C /min fino a 280 °C x 2 minuti (corsa 14 minuti)
- Flusso in colonna: 1 ml/min
- Temperatura detector (FID): 250 °C
- Range (sensibilità) Detector: 12 (max)
- Make Up Flow N<sub>2</sub>: 25 ml/min
- H<sub>2</sub>: 30 ml/min
- Air: 300 ml/min

**CONDIZIONAMENTO DELLA COLONNA FACTOR FOUR VF-624 MS**

Seguire le prescrizioni del costruttore.

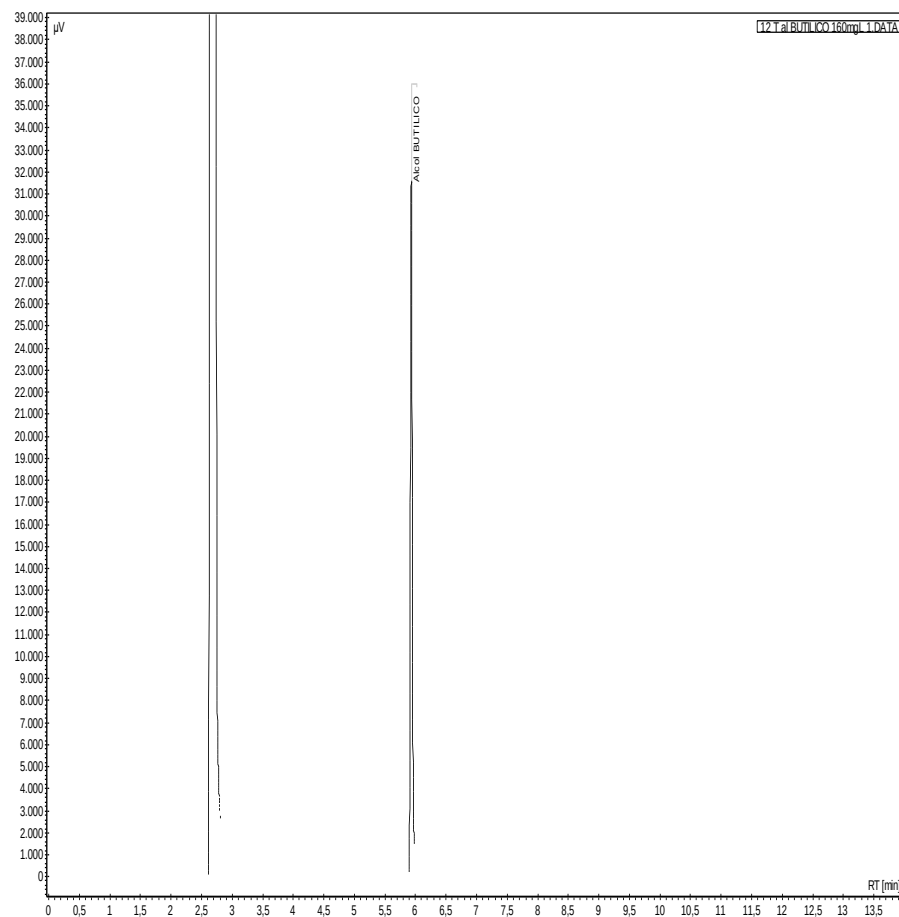
**PULIZIA DELLA COLONNA**

Disconnettere il detector. Tenerla alla massima temperatura per il tempo consigliato.  
( Vedi istruzioni del costruttore )

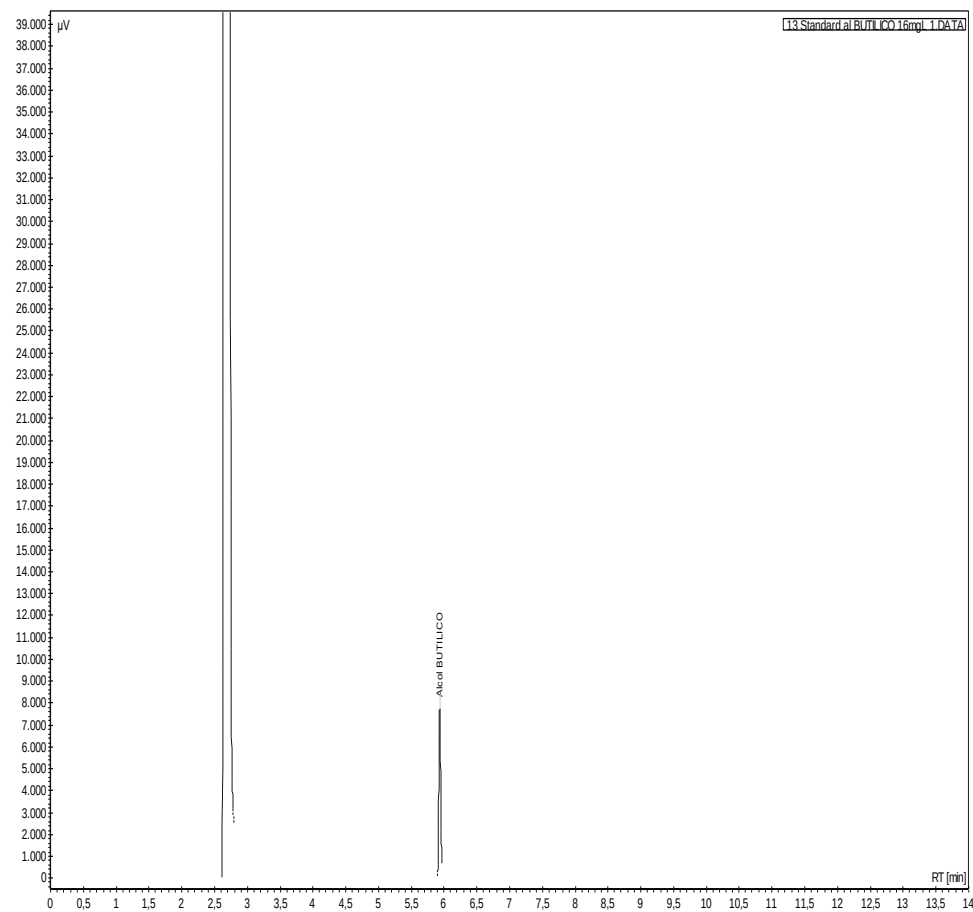
**ACCESSORI E CONSUMABILI**

| <b>CODICE</b>   | <b>DESCRIZIONE</b>                                         | <b>CONFEZIONE</b> |
|-----------------|------------------------------------------------------------|-------------------|
| <b>GC05520</b>  | Standard Chimico per Alcool Butilico                       | 1 x 2 ml          |
| <b>ZRE13870</b> | Colonna Capillare Rxi-624 Sil MS (30 m x 0,32 mm – 1,8 µm) | 1 Pz              |
| <b>S29057U</b>  | Vial standard di vetro da 2 ml con tappo a vite            | 1 x 100 Pz        |
| <b>S29046U</b>  | Tappi per Vial standard di vetro da 2 ml                   | 1 x 100 Pz        |
| <b>S24717</b>   | Riduttori di volume per vials da 2 ml                      | 1 x 100 Pz        |

ALCOL BUTILICO URINARIO  
(Cromatogrammi di riferimento)



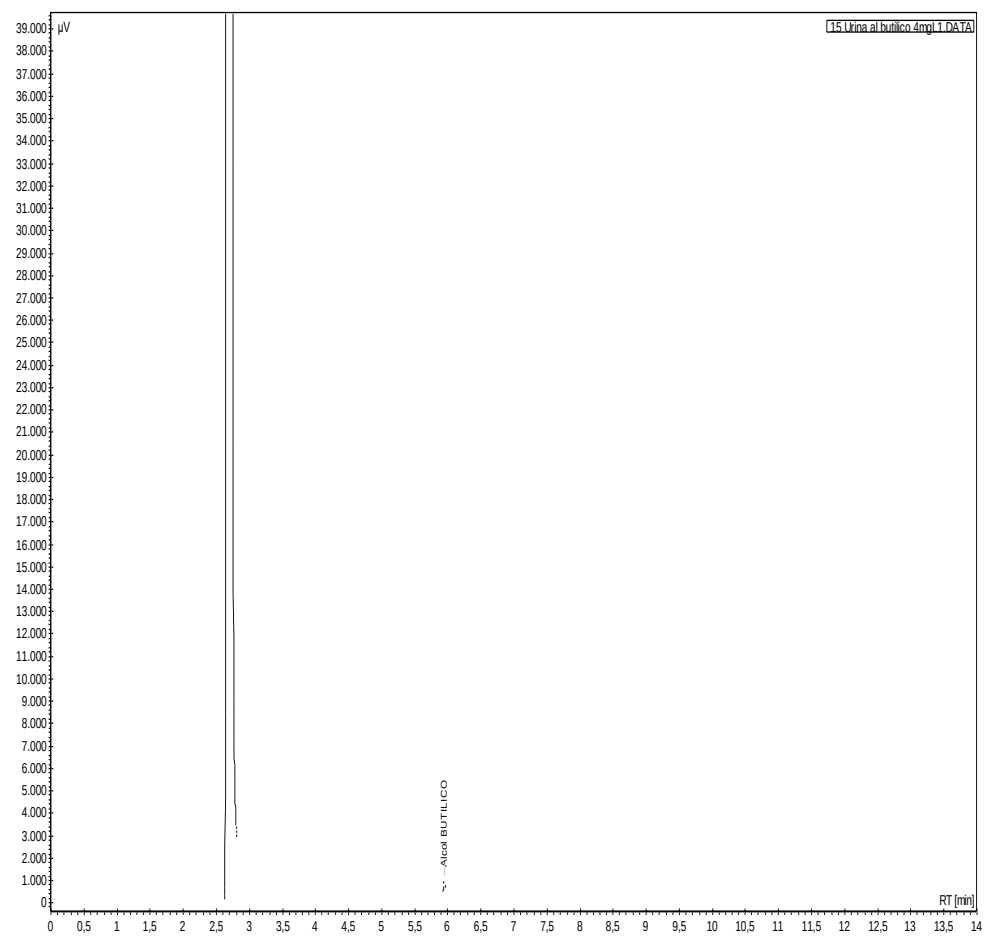
|                 |                                        |
|-----------------|----------------------------------------|
| <b>Fig. 1 :</b> | <b>Test</b>                            |
|                 | R.T. 6.0    ALCOL BUTILICO    160 mg/l |



|                 |                                       |
|-----------------|---------------------------------------|
| <b>Fig. 2 :</b> | <b>Standard di Calibrazione</b>       |
|                 | R.T. 6.0    ALCOL BUTILICO    16 mg/l |

# ALCOL BUTILICO URINARIO

(Cromatogrammi di riferimento)



|                 |                                      |
|-----------------|--------------------------------------|
| <b>Fig. 3 :</b> | <b>Campione urinario</b>             |
|                 | R.T. 6.0    ALCOL BUTILICO    4 mg/l |