

3-METILINDOLO (Skatole) URINARIO IN FLUORIMETRIA – FAST –
Codice Z60010

BIOCHIMICA

Il **3-metil indolo o skatole** (P.M. 131.172) è un composto organico che presenta, come unità strutturale, il gruppo **indolico**. Esso è presente nelle feci e deriva dalla biotrasformazione (decarbossilazione) dell'aminoacido **Triptofano** che avviene nel tratto digestivo dei mammiferi.

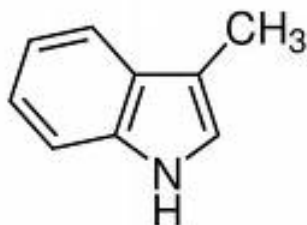


Fig. 1: 3-metilindolo o Skatole

PATOLOGIE

Nel colon vi è una notevole flora batterica che può essere soggetta a modificazioni che la rendono dannosa per la salute. Quando la flora presente è equilibrata ed utile all'organismo vi è una condizione di equilibrio che prende il nome di "eubiosi". Quando, invece, appaiono dei batteri non desiderati, l'equilibrio si altera e viene a crearsi la "disbiosi intestinale", una condizione, purtroppo, assai diffusa.

Se la flora intestinale non è equilibrata, gli aminoacidi derivati dalle proteine mal digerite, subiscono un processo di decarbossilazione che produce ammine tossiche, tra le quali appunto il 3-metil indolo, derivante dal triptofano.

TRASFORMAZIONE DELLE PROTEINE

Proteina	Amina prodotta
arginina	agmatina
cistina e cisteina	mercaptano
istidina	istamina
lisina	cadaverina
ornithina	putrescina
tirosina	tiramina
triptofano	indolo e skatole

Molte di queste ammine sono dei potenti veleni vasocostrittori. Va inoltre notato che il 3-metil indolo è responsabile del particolare odore delle feci.



EUREKA S.R.L. LAB DIVISION
Via M. D'Antona 28
60033 Chiaravalle (AN) - Italy
Tel. +39 071 7450790
eureka-support@sentinel.it
www.eurekait.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° 013	3-Metilindolo urinario in Fluorimetria	09/2025
--------	--	---------

CARATTERISTICHE DEL KIT

Principio del Metodo:

Il 3-Metilindolo viene analizzato trattando l'urina con un opportuno diluente; la soluzione ottenuta viene direttamente iniettata in HPLC.

Recupero del Metodo : > 95 %

Sensibilità del Metodo : < 0.1 µg/l

Range dinamico del metodo : 0.1 – 100 µg/l

CV%: 5.8 %

Valori di riferimento:

10 – 20 µg/l	disbiosi lieve
20 – 40 µg/l	disbiosi media
> 40 µg/l	disbiosi

Contenuto della confezione : Tutti i reagenti sono pronti all'uso e stabili 3 anni a 2–8 °C,

Reagente A – Soluzione Tampone, 1 x 100 ml

Reagente B – Soluzione Test, 1 x 2 ml

Vedi Avvertenze

Reagente C – Standard Interno 1 x 400 µl

Fornito separatamente come Box 3/3, da conservare a –25 °C / –15 °C

Calibratore liofilo, 5 x 1 ml

Codice Z60016
Confezionato a parte come Box 2/3– vedi scheda tecnica

Reagente M – Fase mobile, 4 x 500 ml

Dotazione strumentale minima richiesta :

Strumento HPLC isocratico con loop da 20 µl.
Detector fluorimetrico $\lambda_{EX}=280\text{ nm}$ $\lambda_{EM}=360\text{ nm}$
Registratore di cromatogrammi

Dotazione opzionale :

Autocampionatore.
Computer gestionale

Modalità per il prelievo urinario :

Raccolta urine della prima mattina

PROCEDURA PREANALITICA

Preparazione della Soluzione Test a **40 µg/l**

In una provetta pipettare :

- 900 µl di H₂O di grado HPLC
- 100 µl di **Reagente B** - Soluzione Test
- 10 µl di **Reagente C** - Standard Interno

Al vortex per 10 secondi

INIEZIONE :

- Iniettare 20 µl della soluzione nel cromatografo HPLC ed attendere la stampa del cromatogramma.

Verificare che la Sol. Test abbia un tempo di ritenzione simile a quello riportato in fig. 2. Se il Test ha dato esito positivo si può procedere alla seduta analitica. Se così non fosse verificare la funzionalità del sistema analitico. **Importante :** Questa Soluzione così ottenuta non deve essere usata come calibratore

PROCEDURA ANALITICA

Diluire il **Reagente C – Standard interno** 1:10 con Acqua di grado HPLC, preparando il volume sufficiente per coprire i campioni della seduta analitica.

FASE 1 : Dispensare in provetta

	Calibratore	Campione
Reagente A – Sol. tampone	950 µl	950 µl
Campione		50 µl
Calibratore	50 µl	
Reagente C – Standard interno (diluito 1:10 in Acqua grado HPLC)	20 µl	20 µl

Al vortex per 10 secondi

N.B.: il campione così preparato è stabile 2 giorni a 2-8 °C e fino a 3 mesi a -20 °C

INIEZIONE :

- Iniettare 20 µl della soluzione nel cromatografo HPLC ed attendere la stampa del cromatogramma

3-METILINDOLO URINARIO - Avvertenze

REAGENTE B : SOLUZIONE TEST

3-METILINDOLO	400 µg/l
---------------	----------

PARAMETRI DEL DETECTOR FLUORIMETRICO

λ_{EX}	280 nm
λ_{EM}	360 nm
GAIN	1 x 100
TEMPO DI INTEGRAZIONE	5 secondi

PROTEZIONE DELLA COLONNA ANALITICA

Per salvaguardare il sistema completo POROSHELL 120 EC-C18 (50 x 4,6 mm, 2,7 µ) è tassativo l'uso del Prefiltri Javelin (1 x 10 pz), cod. S90199511.

CONDIZIONAMENTO DELLA COLONNA

Installare la colonna analitica nuova POROSHELL 120 EC-C18 (50 x 4,6 mm, 2,7 µ).
Disconnettere il detector Fluorimetrico e far passare 30 ml di una soluzione di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (20 : 80 v / v)** al flusso di 1,0 ml/minuto. **Non riciclare i liquidi di lavaggio.** Far passare 15 ml di una soluzione di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (20 : 80 v / v)** al flusso di 1,0 ml/minuto. **Non riciclare i liquidi di lavaggio.** Condizionare la colonna con la fase mobile al flusso di 1,5 ml/minuto e scaricare i primi 15 ml. Al termine, iniettare il test chimico e verificare la congruità della separazione. Il segnale che la fase mobile deve essere cambiata è dato dal significativo innalzamento del rumore di fondo del detector Fluorimetrico.
Se la T Amb del Laboratorio è > 20 °C si consiglia di conservare a 2-8 °C la Fase Mobile fra una seduta analitica e l'altra.

PULIZIA DELLA COLONNA

Disconnettere il detector. Flussare 30 ml di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (80 : 20 v / v)** al flusso di 1,0 ml/minuto e scaricare. Flussare una soluzione di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (20 : 80 v / v)** per 30 minuti scaricandola. Quando la colonna verrà usata di nuovo, far passare 15 ml di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (20 : 80 v / v)** al flusso di 1,0 ml/minuto prima di condizionala con la Fase Mobile. **Si raccomanda di eseguire il lavaggio della Colonna Analitica alla fine di ogni seduta analitica.** La colonna va stoccata in una soluzione di **H₂O : Acetonitrile o Metanolo (20 : 80 v / v)**

LAVAGGIO AGO INIEZIONE

Lavare con una soluzione di Acqua / Etanolo o Metanolo o Acetonitrile (80 : 20 v/v).

PARAMETRI HPLC

LOOP	20 µl
Flusso di lavoro consigliato	1 ml/minuto
Pressione corrispondente	Circa 110 bar

ACCESSORI E CONSUMABILI

CODICE	DESCRIZIONE	CONFEZIONE
Z60016	Calibratore liofilo per 3-Metilindolo urinario	4 x 1 ml
Z60019	Controllo liofilo per 3-Metilindolo urinario – Livelli 1 e 2	2 x 5 x 1 ml
Z699975902	Colonna Analitica Poroshell 120-EC-C 18 (50 x 4,6mm –2,7 µm)	1 PZ
S90199511	Prefiltri Javelin	1 x 10 PZ
S29057U	Vial standard di vetro da 2 ml con tappo a vite	1 x 100 PZ



3-METILINDOLO URINARIO (Cromatogrammi di Riferimento)

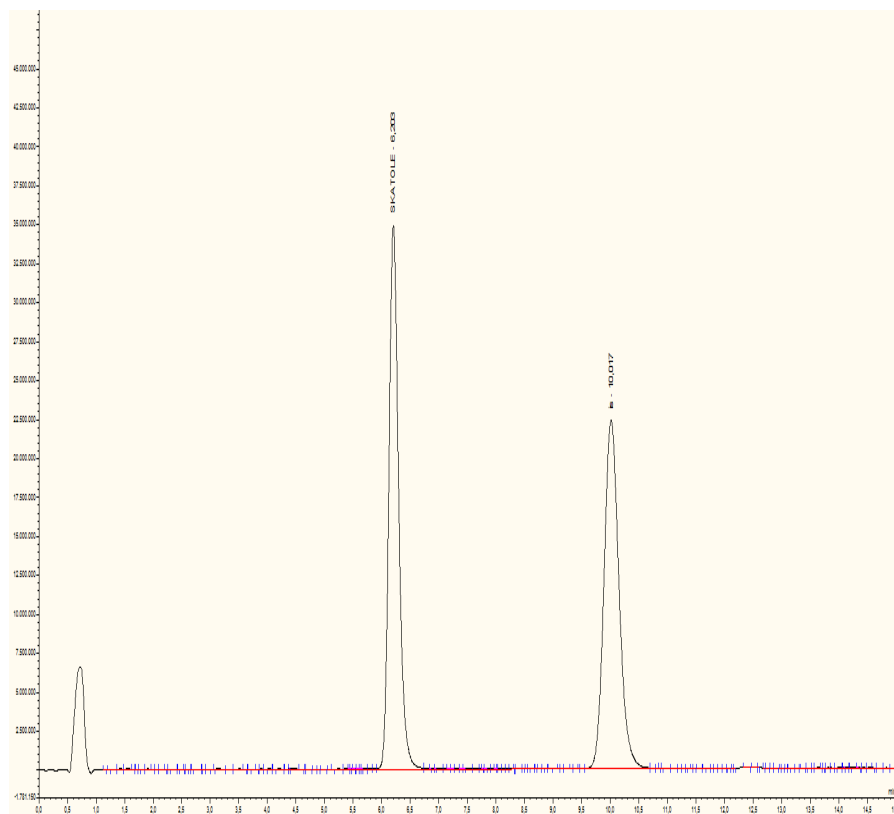


Fig. 2 :	Soluzione Test
	R.T. 6.20 3-Metilindolo
	R.T. 10.02 IS

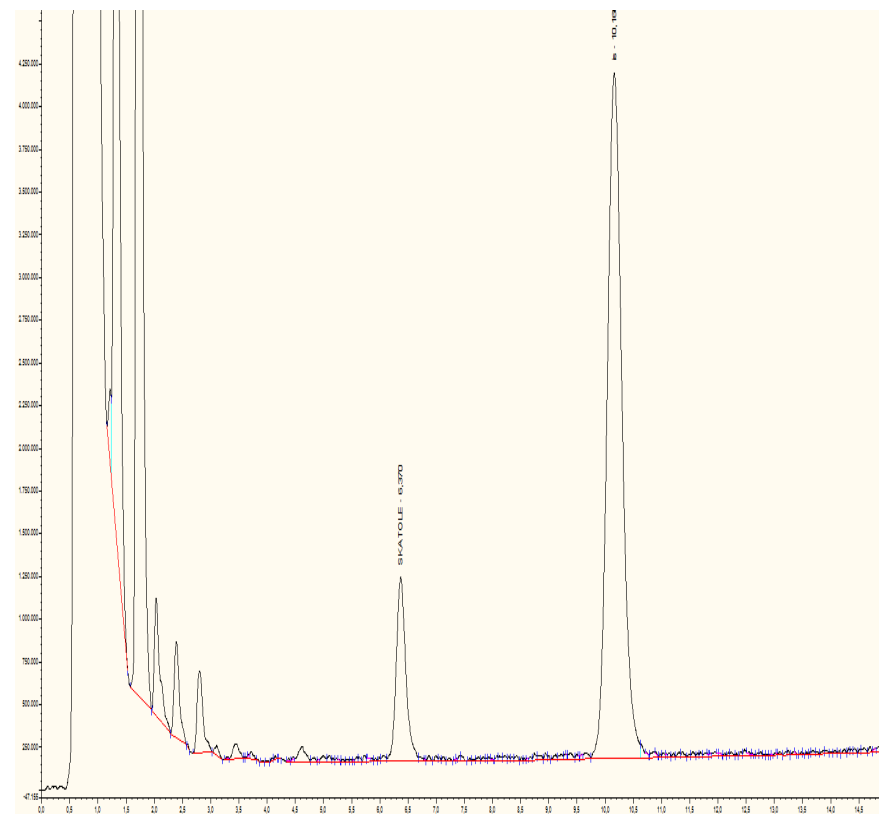


Fig. 3 :	Calibratore liofilo
	R.T. 6.37 3-Metilindolo 30.7 µg/l
	R.T. 10.16 IS

3-METILINDOLO URINARIO (Cromatogrammi di Riferimento)

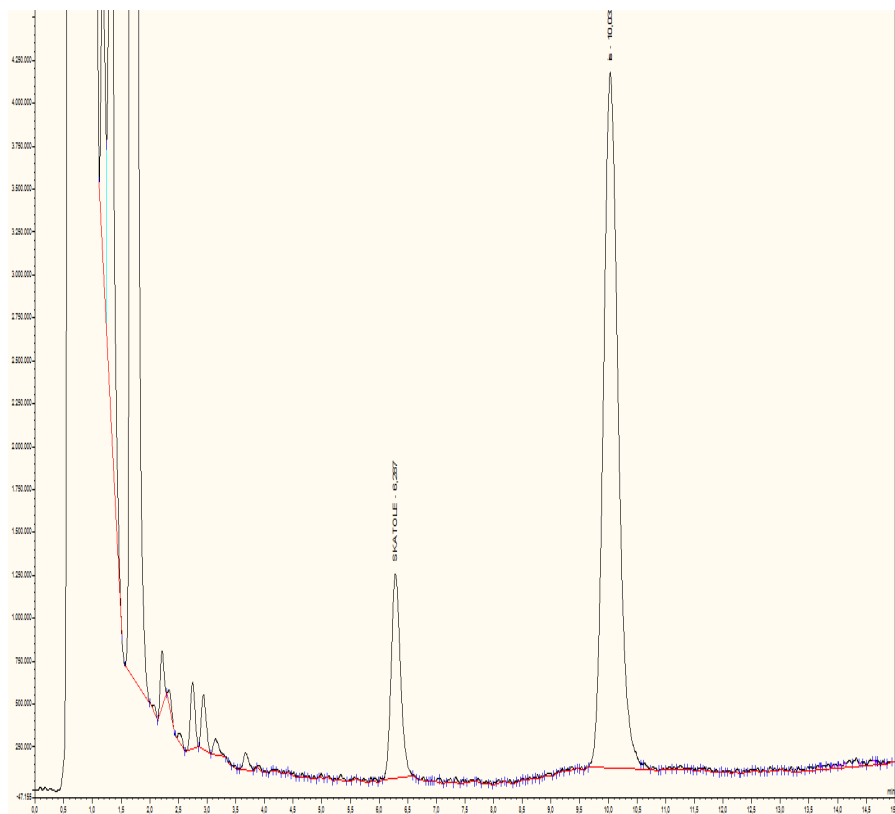


Fig. 4 :	Controllo basso
R.T. 6.29	3-Metilindolo 32.5 µg/l
R.T. 10.03	IS

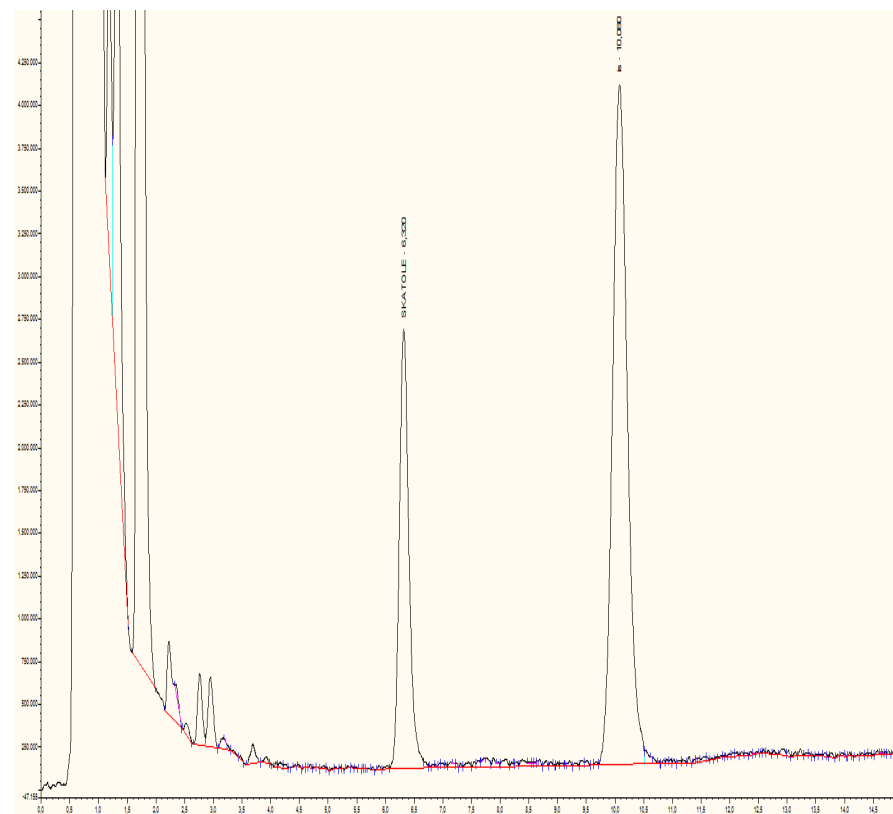


Fig. 5 :	Controllo alto
R.T. 6.32	3-Metilindolo 73.5 µg/l
R.T. 10.08	IS