

**RANDOX**  
TOXICOLOGY



Soluzioni Tossicologiche



# Sommario

Panoramica	04
Benefici	05
Procedura del test	06
La serie Evidence	08
Evidence+	10
Evidence Investigator	12
Evidence MultiSTAT	14
Matrici	16
Test Menu	18
Numero dei Cataloghi	22
ELISA	24
Reattività Crociata	26
Supporto Tecnico	34

## Introduzione

Randox Toxicology mira a ridurre al minimo il flusso di lavoro in laboratorio, massimizzando la portata e sensibilità del rilevamento di droghe. Difatti, siamo il principale produttore di Tecnologia a Biochip, ELISA e sistemi automatizzati nell'ambito della medicina legale, clinica e tossicologia.

## Tecnologia basata sul Biochip

Di contro ai tradizionali saggi a singolo analita, Biochip Array Technology (BAT) vanta funzionalità di analisi multiple in contemporanea che forniscono rilevamenti rapidi e accurati a partire da un singolo campione. Basato sul principio ELISA, il Biochip è un solido dispositivo con regioni di test discrete su cui anticorpi, specifici per diversi composti farmacologici, sono immobilizzati e stabilizzati.

Vengono quindi impiegati saggi immunologici competitivi chemiluminescenti, che offrono uno screening altamente sensibile. Progettato per funzionare su un'ampia varietà di matrici, questa rivoluzionaria piattaforma di test multianalita consente ai tossicologi di ottenere un profilo di immunodosaggio completo a partire dalla fase di screening iniziale. Offrendo il più avanzato screening tecnologico sul mercato, Randox Toxicology ha rivoluzionato il panorama dei test sulle droghe d'abuso (DoA). Il nostro impareggiabile menu di test tossicologici è capace di rilevare oltre 600 droghe e relativi metaboliti.

## Benefici



### Rilevamento simultaneo

I test multipli facilitano lo screening simultaneo di molteplici droghe e relativi metaboliti a partire da un singolo campione.



### Test accurate e precisi

La tecnologia Biochip vanta un comprovato standard elevato di test accurati e risultati con CV tipicamente < 10%.



### Minimo volume di campione

Appena 6µl di campione producono un profilo immunologico completo, lasciandone maggior volume per i test di conferma.



### Ampio Menu

Con oltre 600 tra droghe, farmaci e metaboliti Randox Toxicology vanta il menu di test di screening multiplex più grande del mondo.



### Efficienza massima

I test multipli in simultanea offrono un metodo più conveniente ed efficiente rispetto a qualsiasi altri esistente.



### Ampia gamma di matrici

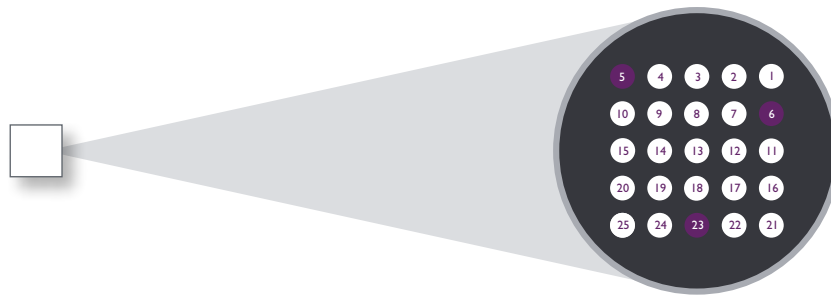
Matrici incluse: sangue, urina, fluido orale, capelli, meconio, corpo vitreo e tessuto.

## Tecnologia del Processo

Biochip Array Technology (BAT) è una piattaforma che combina test immunologici multianalita che si verificano in simultanea. La tecnologia funziona combinando un pannello componibile fino a 44 test correlati su un singolo Biochip con un unico set di reagenti, controlli e calibratori. Saggi immunologici chemiluminescenti competitivi sono impiegati per la Tecnologia del Biochip . Un segnale luminoso generato da ciascuna delle regioni del test sul biochip viene rilevata simultaneamente utilizzando la tecnologia di imaging digitale e infine confrontato con quello di una curva di calibrazione.



## Esempio: DoA ULTRA



Regioni discrete per ciascun  
analita sul Biochip

- |    |                                |    |                                      |
|----|--------------------------------|----|--------------------------------------|
| 1  | Oxycodone I                    | 14 | Benzoylcegonine (Cocaine Metabolite) |
| 2  | Oxycodone II                   | 15 | Zolpidem                             |
| 3  | Dextromethorphan               | 16 | Tricyclic Antidepressants (TCA)      |
| 4  | Meprobamate                    | 17 | Cannabinoids (THC)                   |
| 5  | Reference spot                 | 18 | Tramadol                             |
| 6  | Correction spot                | 19 | Amphetamine                          |
| 7  | Methamphetamine                | 20 | Fentanyl                             |
| 8  | Barbiturates                   | 21 | Blank                                |
| 9  | Benzodiazepines I (Oxazepam)   | 22 | Buprenorphine                        |
| 10 | Benzodiazepines II (Lorazepam) | 23 | Correction Spot                      |
| 11 | Methadone                      | 24 | Benzodiazepines III (Clonazepam)     |
| 12 | Opiate                         | 25 | Generic Opioids                      |
| 13 | Phencyclidine (PCP)            |    |                                      |

## La nostra Serie "Evidence"

La serie Evidence di analizzatori immunologici è provvista di Tecnologia basata sul Biochip e combina gli ultimi progressi tecnologici per il rilevamento di droghe e metaboliti con la metodica dell' immunodosaggio. Ciò ha portato alla creazione di tre sistemi; il nostro Evidence + appena rilasciato, l'Evidence Investigator e l'Evidence MultiSTAT, che consentono l'analisi simultanea semi-quantitativa o qualitativa fino a 44 test per campione.





### **Evidence+**

Immunoanalizzatore completamente automatizzato

Fornisce fino a 3.780 risultati in meno di 90 minuti\*

Ideale per laboratori ad alta produttività



### **Evidence Investigator**

Analizzatore semiautomatico da banco

Fornisce fino a 1.890 risultati in 70 minuti\*

Ideale per laboratori di piccole e medie dimensioni



### **Evidence MultiSTAT**

Analizzatore da banco completamente automatizzato

Fornisce fino a 58 risultati test in meno di 30 minuti\*\*

Ideale per test antidroga sul posto di lavoro,  
di custodia o di laboratorio

\*Basato su DOA Blockbuster Array

\*\*Basato su ToxPlex Array

# Evidence+

## Processo piu' veloce e risultati piu' accurati

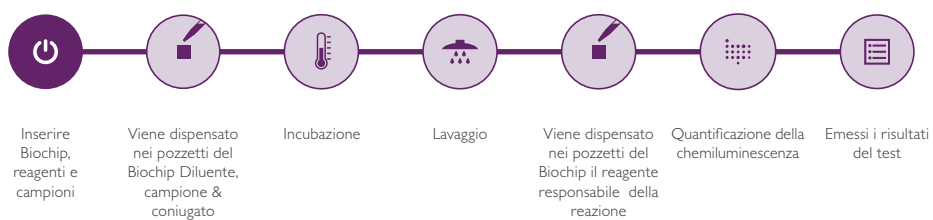
L'analizzatore Evidence+ completamente automatizzato è destinato a rivoluzionare i laboratori in tutto il mondo. Continuando a fornire elevati standard di qualità, efficienza e affidabilità, l'immunoanalizzatore completamente automatizzato rileva contemporaneamente più droghe, farmaci e relativi metaboliti a partire da un singolo campione.

L'analizzatore Evidence+ consente test efficienti ed economici fornendo, nel contempo, risultati accurati e affidabili ai laboratori più grandi ad alto rendimento.



## Processo d'analisi

Legenda: ● Step dell'operatore ○ Step dell'analizzatore





### Elevata Produttività

L'analizzatore Evidence+ è progettato in modo univoco per un'analisi rapida e accurata, con il potenziale di ottenere fino a 3.780 risultati di test multipli in meno di 90 minuti, sulla base di una produttività di 1 carosello contenente 90 campioni utilizzando il nostro DOA Blockbuster Array.



### Accuratezza del Test

Biochip Array ha un comprovato standard elevato di precisione dei test precisi con CV tipicamente <10%. Le funzionalità di analizzatore multianalita ridurranno al minimo la variazione analitica tra un test e l'altro, offrendo il miglior rapporto qualità-prezzo.



### Caricamento della Lista di Lavoro

Consente all'operatore di salvare le liste di lavoro utilizzate di frequente, ricaricarle automaticamente sul sistema e applicarle a diversi array con pochi semplici clic, assicurando che il tempo per il primo risultato sia saldamente fissato a <45 minuti (dipendente dall'array).



### Controllo qualità

La visualizzazione estesa del controllo di qualità consente di visualizzare i risultati sul sistema fino a 180 giorni, facilitando l'operatore con l'analisi della frequenza della ricalibrazione e le prestazioni di controllo.

## Caratteristiche tecniche

Dimensioni	1750 (A) x 1000 (L) x 2000 (P) mm
Peso	650 kg
Biochip	10 Biochip carriers (each holds 9 individual Biochips)
Massima resa	Fino a 90 campioni in 90 minuti (Array specifica)
Operatore utilizzato	Windows® based
Numero di campioni	180 campioni
Volume campione	6 - 150µl per Biochip (Array specifica)
Tempo per il risultato	Minore di 45 minuti (Array specifica)
Accreditazioni	Marcato CE (Europe) & autorizzato da SFDA MDMA (Saudi Arabia)
Tipo di analizzatore	Analizzatore completamente automatico (Class 2 Laser Prodotto)

# Evidence Investigator

## Test versatili, efficienti e completi

l'evidence investigator e` uno strumento da banco completo e semiautomatico dotato di un pannello di test tossicologici piu` completo sul mercato. utilizzando la rivoluzionara tecnologia a biochip array, questo analizzatore permette l`individazione di diverse droghe e loro metaboliti da un singolo campione. con la capacita di eseguire un`ampia gamme di test immunologici, l'evidence investigator e` una soluzione efficiente ed economica per l`analisi di droghe d`abuso, fornendo ai laboratori uno screening immunologico altamente sensibile.



## Processo d`analisi

Legenda: ● Step dell'operatore ○ Step dell'analizzatore





### Ricerca simultanea di analiti

La capacità di test multipli della tecnologia a biochip array facilita un simultaneo ed accurato screening di diverse droghe e metaboliti nei nostri array tossicologici, con una CV <10%



### Massima efficienza

Controlli e calibratori multi-analiti uniti alla capacità di eseguire test multipli, facilita l'efficienza del laboratorio e fornisce una soluzione conveniente per i laboratori di tossicologia.



### Matrici multiple

I test sono disponibili su diverse matrici come: sangue, urina, saliva, capello, umor vitreo, meconio e tessuti per adattarsi ad ogni laboratorio.



### Esecuzione rapida

Con un rendimento di 45 campioni in 70 minuti, l'evidence investigator è unicamente progettato per una veloce ed accurata analisi in batch ed è in grado di fornire fino a 1890 risultati.

## Caratteristiche tecniche

Dimensioni	750 (A) x 480 (L) x 420 (P) mm
Peso	24 kg
Biochip	1 x Biochip carrier (min 3 e max 9 singoli biochip)
Massima resa	45 campioni in 70 minuti
Accreditazioni	Marcato CE (Europe), approvato da Health Canada, NMPS (China), CDSCO (India) and MFDS (Korea), autorizzato da SFDA MDMA (Saudi Arabia), ANVISA (Brazil), MDA (Malaysia) and TGA (Australia)
Principio di analisi	Reazione competitiva chemiluminescente
Descrizione dell'analizzatore:	Analizzatore a biochip semi-automatico
Metodo di calibrazione	9 punti di calibrazione

# Evidence MultiSTAT

## Test antidroga completamente automatizzato

Usando la nostra tecnologia rivoluzionaria basata sul biochip array, l'evidence multistat e' un analizzatore automatico in grado di rilevare simultaneamente fino a 29 droghe sintetiche, classiche e farmaci d'abuso da un singolo campione. Progettato per lavorare con un'ampia gamma di matrici, la nostra brevettata piattaforma di analisi multi-analita fornisce un profilo completo immunochimico in pochi minuti, cambiando così il panorama dei test antidroga per sempre.



### Processo d'analisi

Legenda: ● Step dell'operatore ○ Step dell'analizzatore



Preparare il campione e caricarlo nella cartuccia



Carica la cartuccia dei reagenti e dei puntali nel MultiSTAT



Cliccare play



### Laboratorio non necessario

L'evidence multistate e un analizzatore versatile che fornisce un screening di droghe automatizzato per diversi settori come medicina del lavoro, medicina legale e ospedali.



### Processo semplice

Con le cartucce pre-caricate con i reagenti e una semplice interfaccia, lo staff, anche non di laboratorio, può usare l'analizzatore ed ottenere risultati accurati, qualitativi o semi-quantitativi in pochi minuti.



### Screening rapido

Grazie alla minima preparazione del campione, si possono ottenere fino a 58 risultati in meno di 30 minuti, offrendo in questo modo uno screening tossicologico efficiente ed accurato.



### Pannello di test esteso

L'evidence multistat facilita lo screening di classi di droghe multiple, come droghe d'abuso classiche, sintetiche e farmaci da prescrizione.

## Caratteristiche tecniche

Dimensioni	585 (A) x 535 (L) x 570 (P) mm
Peso	48 kg
Descrizione dell'analizzatore:	Analizzatore completamente automatico con tecnologia a biochip array.
Biochip	Sistema a cartuccia con reagenti pre-caricati e sigillati
Massima resa	Fino a 58 risultati in meno di 30 minuti
Metodo di back-up dei dati	Funzionalità di esportazione dei dati
Principio di analisi	Reazione competitiva chemiluminescente
Accreditazioni	Marcato CE (Europe), approvato da Health Canada, TGA (Australia), autorizzato da SDFM MDMA (Saudi Arabia)
Caricamento del campione	Area di carica a singola cartuccia

# Matrici

Gli analizzatori randox toxicology a biochip e gli array per le droghe d'abuso sono adatti per analizzare un grande varietà di campioni. La natura della superficie del biochip pre fabbricato, protetto dentro il carrier di biochip, costituisce la condizione ideale per la catalizzazione delle reazioni. Così come il mercato dei test per le sostanze d'abuso evolve, studi sulle droghe hanno evidenziato i benefici di uno screening su diverse matrici in modo da ottenere un chiaro e completo profilo del paziente. L'unione di diverse matrici in un unico sistema offre una soluzione efficiente e flessibile.



## Sangue

- Kit dedicati per assicurare performance ottimali
- Semplice centrifugata e diluizione del campione
- Volume di campioni ridotti
- Nessuna colonna SPE o solventi necessari



## Urina

- Minimal sample preparation
- Proven reduction in false results



## Saliva

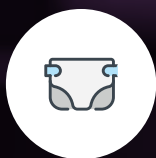
- Matrice dedicata per saliva per garantire performance ottimali
- Compatibile con l'uso di diversi strumenti di raccolta della saliva
- Applicazioni per analisi sul posto





### Capelli

- Possono essere utilizzati per determinare la storia delle sostanze d'abuso per un periodo di un mese
- Monitoraggio dell'astinenza su un periodo di tempo lungo
- Facile raccolta del campione e metodica non invasiva



### Meconio\*

- E' considerato il miglior metodo per l'identificazione di sostanze d'abuso durante la gravidanza.
- La separazione di droga della stessa famiglia assicura pochi falsi risultati.
- L'analisi multi-analita facilita lo screening simultaneo di diverse droghe e metaboliti da un singolo campione di meconio.



### Tessuti\*

- I biochip offrono accuratezza e precisione per diverse tessuti omogeneizzati
- Indispensabile per programmi di screening sulle droghe
- La separazione di droga della stessa famiglia assicura pochi falsi risultati



### Umor vitreo\*

- L'analisi multi-analita e' vantaggiosa per via del volume limitato
- Stabilita' aumentata di alcune droghe in questa matrice
- Permette l'analisi quando le altre matrici non sono disponibili

## DoA I+

Anfetamine  
 Barbiturici  
 Benzodiazepine I (Oxazepam)  
 Benzodiazepine II (Loranzepam)  
 Buprenorfina  
 Benzoilecgonina (Cocaine)  
 Cannabinoidi (THC)  
 Creatinine (Urina)  
 Metadone  
 Metanfetamine MDMA Via dei Mercati 15/b  
 Oppiacei  
 Fenciclidina (PCP)  
 Antidepressivi triciclici (TCA)  
 Tricyclic Antidepressants (TCA)

## DoA ULTRA

Anfetamine  
 Barbiturici  
 Benzodiazepine I (Oxazepam)  
 Benzodiazepine II (Loranzepam)  
 Benzodiazepine III (Clonazepam)  
 Buprenorfina  
 Benzoilecgonina (Cocaine)  
 Cannabinoidi (THC)  
 Creatinine (Urina)  
 Metadone  
 Metanfetamine  
 MDMA  
 Oppiacei  
 Fenciclidina (PCP)  
 Antidepressivi triciclici (TCA)  
 Destrometorfano  
 Fentanyl  
 Oppioidi generici  
 Ossicodone I  
 Ossicodone II  
 Tramadolo

## NPS I

AB-CHMNACA (Cannabinoidi Sintetica)  
 AB-PINACA (Cannabinoidi Sintetica)  
 Sali da bagno I (Mefedrone, Metcatinone)  
 Sali da bagno II ( $\alpha$ -PVP / MDPV)  
 Benzilpiperazina  
 JWH-018 (Cannabinoidi Sintetico)  
 Mescalina  
 Fenilzilpiperazina I  
 Fenilzilpiperazina II  
 Salvinorina  
 UR-144/XLR-II (Cannabinoidi Sintetico)

## NPS II

Acetilfentanyl  
 AH-7921  
 Buprenorfina  
 Carfentanil/remifentanil  
 Clorazepan  
 Etizolam  
 Furanylfentanyl  
 Mitraginina  
 MT-45  
 Naloxone  
 Ocfentanyl  
 Sufentanil  
 U-47700  
 W-19

## Pannelli disponibili sul MultiSTAT

	Whole Blood*	Urina I**	Urina II	Oral Fluid
Alfa-pvp (flakka)	x	x	x	x
AB-CHMINACA (Cannabinoide Sinteitico)	x		x	
AB-PINACA (Cannabinoide Sintetico)	x	x	x	
Anfetamine	x	x	x	x
Barbiturici	x	x	x	x
Benzodiazepine I (Oxazepam)	x		x	
Benzodiazepine II (Loranzopam)		x		x
Buprenorfina		x		x
Benzoilecgonina (Cocaine)	x	x	x	x
Cannabinoidi (THC)	x	x		x
Creatinine (Urina)	x	x	x	x
Etilglucuronide (EtG)		x	x	
JWH-018 (Cannabinoide Sintetico)	x	x	x	
Chetamina	x	x	x	x
Lysergic acid diethylamide (LSD)		x		x
Metadone				x
Metanfetamine				x
Oppiacei	x	x	x	x
Fenciclidina (PCP)	x	x	x	x
Antidepressivi triciclici (TCA)	x	x	x	x
Destrometorfano	x	x		x
Fentanyl	x		x	x
Oppioidi generici	x		x	
Ossicodone				
Pregabalin	x	x	x	x
Destropropossifene	x	x	x	
Tramadol		x	x	x
UR-144/XLR-II (Cannabinoide Sintetico)	x	x	x	x

\*EV4347 Marcato CE

\*\*EV4346 Marcato CE &amp; Approvato da Health Canada

---

## DoA Hair

Amfetamina

Benzodiazepine

Cannabinoidi (THC)

Benzoilecgonina (cocaine)

Idrocodone

Chetamina

Metanfetamina

Oppiacei

Ossimorfone

Fenciclidina (PCP)

---

## DoA Blockbuster

Paracetamolo

Anfetamina

Barbiturici

Benzodiazepine I (Oxazepam)

Benzodiazepine II (Lorazepam)

Benzodiazepine III (Clonazepam)

Benzodiazepine IV (Etizolam)

Benzoilecgonina (Cocaine)

Buprenorfina

Cannabinoidi (THC)

Destrometorfano

Escitalopram

Etilglucuronide (EtG)

Fentanyl

Fluoxetina

Aloperidolo

Ibuprofene

Chetamina

Lamotrigina

Lysergic acid diethylamide (LSD)

6-MAM

MDMA

Metadone

Metanfetamina

Meperidine (Petidia)

Meprobamato

Metilfenidato

Mitraginina

Oppiacei

Ossicodone I (Ossicodone)

Ossicodone II (Ossimorfone)

Ossicodone III (Idrocodone)

Fenciclidina (PCP)

Pregabalin

Antidepressivi triciclici (TCA)

Tramadol

Trazodone

Venlafaxine

Zolpidem

Zopiclone

Zolpidem

Zopiclone

## ToxPlex

Paracetamolo

Anfetamine

Barbiturici

Benzodiazepine I (Oxazepam)

Benzodiazepine II (Lorazepam)

Benzoilecgonina (Cocaine)

Buprenorfina

Cannabinoidi (THC)

Creatinina (Urina)

Destrometorfano

Escitalopram

Etilglucuronide (EtG)

Fentanyl

Aloperidolo

Chetamina

MDMA

Meprobamato

Metadone

Metaqualone

Oppiacei

Ossicodone

Fenciclidina (PCP)

Pregabalin

Destropropofene

Silicati

Tramadol

Antidepressivi triciclici (TCA)

Zolpidem

6-MAM

## BENEFICI DEL TOXPlex

Introduciamo il nuovo biochip array per 29 analiti offrendo flessibilità, possibilità di personalizzazione e risultati semi quantitativi.



### Analisi veloci

Con il pannello toxplex puoi ottenere fino a 58 risultati in meno di 30 minuti.



### Cut off personalizzabili

Con diversi cut off, puoi selezionare il cut off più ottimale al tuo mercato.



### Semi quantitativo

Risultati semi quantitativi sul nostro nuovo software aggiornato dell'evidence MultiSTAT.



### Due campioni in contemporanea

Primo pannello del nostro evidence multistat che può far correre due campioni in contemporanea uno di fianco all'altro.

## Evidence Investigator

Prodotto	Tipo di analisi	Matrice	Categoria Kit <sup>1</sup>
DoA Array I +	Semi quantitativo	Urina	EV3746
DoA Array I +	Semi quantitativo	Sangue	EV3751
DoA Blockbuster	Semi quantitativo	Sangue	EV4388
DoA ULTRA	Semi quantitativo	Urina	EV4103
DoA ULTRA	Semi quantitativo	Sangue	EV4056
DoA Hair	Semi quantitativo	Capelli	EV4338
NPS I	Semi quantitativo	Urina	EV4266
NPS II	Semi quantitativo	Urina	EV4271

<sup>1</sup>Kit includes 54 tests

## Evidence MultiSTAT

Prodotto	Tipo di analisi	Matrice	Categoria Kit <sup>1</sup>
DoA MultiSTAT Oral Fluid <sup>2</sup>	Qualitativo	Fluido orale	EV4279
DoA MultiSTAT Urina I	Qualitativo	Urina	EV4193
DoA MultiSTAT Urina II	Qualitativo	Urina	EV4292
DoA MultiSTAT Whole Blood	Qualitativo	Sangue	EV4195
DoA ToxPlex	Semi quantitativo	Urina	EV4455

<sup>1</sup>Il kit include 12 cartucce

<sup>2</sup>Da utilizzare in combinazione con il dispositivo Neosal<sup>™</sup>

---

## Evidence+

Prodotto	Tipo di analisi	Matrice	Categoria Kit*	Half Kit Cat. No.*
DoA Blockbuster	Semi quantitativo	Sangue	-	EV4387
DoA ULTRA	Semi quantitativo	Urina	EV4101	EV4102
DoA ULTRA	Semi quantitativo	Sangue	EV4054	EV4055
NPS I	Semi quantitativo	Urina	-	EV4265
NPS II	Semi quantitativo	Urina	EV4269	EV4270

\*Il kit intero comprende 360 test, meta' kit ne include 180.

---

## Analysers

Prodotto	Automation	Type	Cat. No.
Evidence Investigator	Semi automatico	Da banco	EV3602
Evidence MultiSTAT	Completamente automatico	Da banco	EV4115
Evidence+	Completamente automatico	Da terra	EV4400

## ELISA

I kit ELISA di randox toxicology forniscono una soluzione altamente sensibili per la rilevazione rapida di droghe e diverse speci biologiche. il nostro pannelli di test sempre in espansione include un ampia gamme di nuove sostanze psicoattive, droghe comuni d`abuso, analgesici e sedativi. Proponiamo due lettotori elisa compatti ed robusti, offrendo un performance ottimale per ogni test.

---

### DS2 Lettore di piastra

DS2 è un lettore di micropiastre compatto, facile da usare e innovativo progettato con walkaway completo capacità. DS2 elabora rapidamente e facilmente due micropiastre da 96 pozzetti e fino a 12 diverse saggi contemporaneamente.



- Sistema compatto
- Completamente automatizzato
- Lavaggio completamente integrato
- Diagnostica strumentale
- Lettura automatica dei codici a barre
- Ampio software di bordo

---

### 800TS Lettore di piastra

L'800TS è un robusto lettore di micropiastre ideale per il rilevamento di farmaci di routine nel laboratorio. Completa di funzionalità touchscreen e USB, la micropiastro di alta qualità il lettore richiede spazio limitato per prestazioni eccezionali, con il software Gen5™ disponibile per la gestione e l'analisi avanzata dei dati.



- Sistema compatto
- Lettura rapida
- Prestazioni ottimali
- Elevata precisione
- Formati di piastre multiple
- Software Gen5™



## Test Menu

Solo per uso forense

---

### Nuove sostanze psicoattive

Prodotto	Categoria
Mitraginina (Kratom)	MT3489

---

### Analgesics

Prodotto	Categoria
Buprenorfina	BUP3508
Fentanil	FE3505
Ossicodone	OXY10114

---

### Sedative Hypnotics

Prodotto	Categoria
Meprobamato	MPB10020
Zolpidem	ZD3485

---

### Altro

Prodotto	Categoria
Etilglucuronide (EtG)	ETG10593

## Cross Reactivity (Esempi)

DoA ULTRA / DUID

I valori di CR% rappresentano sia il sangue intero che le urine se non specificato

### Anfetamine

Composto	CR%
S(+)-Anfetamina	100
(±)-MDA	323.3
PMA HCl	292.8
BDB	120.6
(±)-Anfetamina	49.6
Fentermina	25.4
R(-)-Anfetamina	16.6
MDEA	4
S(+)-Mentanfetamina	0.01
MDMA	0.4

Benzo Fury Composti	CR%
5-IT	1003
5-APB HCl	491.7
6-APB HCl	418.6
5-APDB HCl	393.5
5-MAPB HCl	0.6
5-MAPDB HCl	0.4

### Barbiturici

Composto	CR%
Fenobarbital	100
Secobarbital	371
Butabarbital	166
Pentobarbital	151
Alphenal	117
Ciclopentobarbital	70.1
p-OH-fenobarbital	64
Butalbital	51.1
Amobital	44
Barbital	33.3
(±)-Thiopenta	1.1

### Benzodiazepines I (Oxazepam)

Composto	CR%
Oxazepam	100
Lorazepam	18.4
Clonazepam	6.9
Temazepam	382
Flubromazolam	326
Nordiazepam	317
Alfa-OH-Aprazolam	310
Nimetazepam	266
Alprazolam	258
Diazepam	256
Estazolam	253
Clobazam	204
Nitrazepam	194
Brotizolam	191
2-OH-etilflurazepam	188
Flubromazepam	175
Prazepam	172
Diclazepam	157
Midazolam	116
Desalkylflurazepam	115
Pirazolamo	115
Flunitrazepam	114
Flurazepam	93.4
Delorazepam	77.0
Fenazepam	61.2
Lormetazepam	50.2
Clordiazepossido	46.8
Meclonazepam	40.7
Triazolam	29.6
Etizolam	28.4
N-desmetilflunitrazepam	23.6
Bromazepam	21.6
Alfa-OH-Etizolam	19.0
Temazepam Glucuronide	6.8
N-desmetil clotiazepam	4.5
7-Aminoflunitrazepam	2.4
Oxazepam Glucuronide	2
8-amminoclonazolam*	0.4
7-aminonitrazepam	0.4

\*Solo sangue

## Benzodiazepine II (Lorazepam)

Composto	Urina CR%
Lorazepam	100
Delorazepam	79.2
Fenazepam	72.8
Clonazepam	28.2
Desalkylflurazepam	27.1
Flubromazepam	25.9
Oxazepam	13
Meclonazepam	12.8
N-desmetilflunitrazepam	9.6
N-desmetil clotiazepam	2.5
Nordiazepam	1.9
Diclazepam	1.1
Nitrazepam	0.8
Bromazepam	0.5
Brotizolam	0.2
Nimetazepam	0.1
Flunitrazepam	0.1
Clordiazepossido	0.1
Flurazepam	0.02
Oxazepam Glucuronide	3.5
Lorazepam Glucuronide	24.8
7 Aminoclonazepam	0.3

## Benzoyllecgonina (Cocaine)

Composto	CR%
Benzoyllecgonina	100
Cocaina	103.8
M-idrossibenzoilecginina	95.6
Cocaetilene	54.4
Ecgonina estere metilico	1.29
Norcocaina	0.28

## Buprenorfina

Composto	Blood CR%
Buprenorfina	100
Buprenorfina-3 $\beta$ -D-glucuronide	42.8

## Benzodiazepine II (Lorazepam)

Composto	Blood CR%
Lorazepam	100
Delorazepam	79.2
Fenazepam	72.8
Clonazepam	28.2
Desalkylflurazepam	27.1
Flubromazepam	25.9
Lorazepam Glucuronide	24.8
Oxazepam	13
Meclonazepam	12.8
N-desmetilflunitrazepam	9.6
Oxazepam Glucuronide	3.5
N-desmetil clotiazepam	2.5
Nordiazepam	1.9
Diclazepam	1.1
Nitrazepam	0.8
Bromazepam	0.5
7-Aminoclonazepam	0.3
Brotizolam	0.2
Clonazolam	0.14
Flunitrazepam	0.1
Clordiazepossido	0.1
Nimetazepam	0.1
Flurazepa	0.02

## Buprenorfina

Composto	Urina CR%
Norbuprenorfina	100
Buprenorfina	16.7
Norbuprenorfina-3 $\beta$ -D-glucuronide	15.0
Buprenorfina-3 $\beta$ -D-glucuronide	2.0

## Benzodiazepine III (Clonazepam)

Composto	CR%
Clonazepam	100
N-desmetilflunitrazepam	128
Delorazepam	41.0
7-Aminoclonazepam	40.6
Nitrazepam	38.9
Fenazepam	29.7
N-desmetil clotiazepam	15.3
Desalkylflurazepam	12.1
Flubromazepam	8.9
alfa-OH-Alprazolam	8.0
7-aminonitrazepam	5.1
Flunitrazepam	3.7
7-Aminoflunitrazepam	2.7
Diclazepam	2.4
Estazolam	2.2
Alfa-OH-Etizolam	1.8
Nordiazepam	1.7
Flubromazolam	1.0
Triazolam	0.8
Medazepam*	0.7
Brotizolam	0.7
Lorazepam	0.5
Etizolam	0.4
Bromazepam	0.3
Nimetazepam	0.2
Alprazolam	0.2
Diazepam	0.1

\*Solo sangue

## Cannabinoidi (THC)

Composto	Blood CR%
(-)-11-nor $\Delta^9$ -Carbossi- $\Delta^9$ -THC	100
( $\pm$ )-11-idrossi- $\Delta^9$ -THC	25.6
$\Delta^8$ -THC	13.3
$\Delta^9$ -THC	10.9
Cannabidiolo	0.02
Cannabinolo	0.01

## Cannabinoidi (THC)

Composto	Urina CR%
11-nor- $\Delta^9$ -THC-9-carbossilico	100
11-OH- $\Delta^9$ -THC	2.2
11-OH- $\Delta^8$ -THC	1.1
Cannabinolo	0.5

## Destrometorfano

Composto	CR%
Destrometorfano	100
Sale tartrato destrorfano	32
( $\pm$ )-nordestrometorfano	20.4
(+)-3-idrossimorfino bromidrato	0.5
(+)-3-metossimorfino HCl	0.4
PCP	0.31
N-desmetil destrorfano	0.2

## Fentanil

Composto	Blood CR%
Fentanil	100
$\alpha$ -metilfentanil	266
p-fluorofentanil	194
Tiofentanile	177
Furanilefentanil	174
Metossiacetilfentanil	61
Orto-fluorofentanil	60
Benzilfentanil	57
Butirilfentanil	54
Furanilfentanil	51
Meta-idrossi-acrilfentanil	42
Acrilfentanil	41
Iso-butirilfentanil	35
Theinilfentanil	29
Norfentanil	27
Ocfentanil	19
Valerylfentanil	16
$\omega$ -idrossifentanil	15
Ciclopentilfentanil	8.4
Cis-mefentanil	8.4
(+)-trans-3-metilfentanil	6.5
3-metiofentanil	4.7
Norfuranilfentanil	4
3-metilfentanil	3.4
(+)-cis-3-metilfentanil	3.3
Acetilfentanil	3.1
Ohmefentanil	3.1
p-fluoroisobutiril-fentanil	1.6
Norocfentanil	1
$\Omega$ -idrossi norfentanil	0.3
Carfentanil	0.03
Lofentanil	0.01

## Fentanil

Composto	Urina CR%
Fentanil	100
$\alpha$ -metilfentanil	266
p-fluorofentanil	194
Benzilfentanil	57.1
Butyrylfentanyl HCl	54
Norfentanil	27
$\omega$ -idrossi fentanil	15.2
Thienylfentanyl HCl	8.1
3-metio fentanil	4.7
Norfentanil ossalato	4.2
3-metil tiofentanyl	3.4
Sale Cis-Mefenatanyl HCl	3.3
Acetil fentanil	3.1
Ohmefentanyl	3.1
$\omega$ -idrossi norfentanil	0.3
Carfentanil	0.03
Lofentanil oxalat	0.01

## Oppioidi

Composto	CR%
Ossicodone	100
Idrocodone	1057
Morfina etilica HCl	339
Codeina	287
6-acetil-codeina	166.8
Diidrocodeina	103.5
Idromorfone	102.5*
Desomorfina	41.5
Morfina-3 $\beta$ D-glucuronide	35.1
Eroina	29.5
Morfina	26.3
6-MAM	21.2
Levorfanolo	14.9
Tebaina	14.6
Norcodeina	9.2
Ossimorfone	5.8
Morfina-6 $\beta$ D-glucuronide	0.6
Meperidina	0.4
Destrometorfano	0.3

\*CR% per il sangue e' di 102.4

## Meprobamato

Composto	CR%
Meprobamato	100
Carisoprodol	88
Mebutamato	8
Meprobamato-N- $\beta$ -D-glucuronide	3
Idrossimeprobamato	0.7

## Metadone

Composto	CR%
Metadone	100
LAAM	0.7
Destrometadone	0.02

## Mentafetamina

Composto	CR%
S(+)-Mentafetamina	100
PMMA HCl	291
MDMA	114.4
( $\pm$ )-Mentafetamina	69.8
MDEA	4.3
( $\pm$ )-N-etilamfetamina	3.0
BDB	0.9

Benzo Fury'	CR%
5-MAPB HCl	136.1
5-MAPDB HCl	76.6
6-APB HCl	0.9

## Oppiacei

Composto	CR%
Morfina	100
6-MAM	1168
6-acetil-codeina	430.3
Eroina	353.6
Desomorfina	159.9
Codeina	112.2
Morfina-6 $\beta$ D-glucuronide	68.4
Morfina etilica HCl	66.5
Idromorfone	50.8
Idrocodone	38.4
Tebaina	19.9
Morfina-3 $\beta$ D-glucuronide	18
Levorfanolo	13.2

## Ossicodone I

Composto	CR%
Ossicodone	100
Idrocodone	132.6
Norossicodone	29

## Ossicodone II

Composto	CR%
Ossicodone	100
Ossimorfone	22.9
6-acetil-codeina	4
Idrocodone	3.2
Tebaina	2.1
Codeina	1.7
Naloxone	1.4
6-MAM	1.1

## Fenciclidina (PCP)

Composto	CR%
PCP	100

## Tramadolo

Composto	CR%
Tramadolo	100
O-desmetiltramadololo	34.8
( $\pm$ )-N-desmetil tramadololo	1.39
N,O-didesmetil-tramadololo	0.6

## Triciclici antidepressivi (TCA)

Composto	CR%
Nortriptilina	100
Imipramina N ossido	1127
Imipramina	294
Trimipramina	238
Desipramina	206
Ciclobenzaprina	201
Amitriptiline	190
Opipramol	167
Promazina	117
Maprotilina	96
Doxepin	95
Clomipramina	76
Protriptilina	67
Ciproptadina	61
Lofepamina	58
Dothiepin	50
Clorpromazina	24.3
2 Idrossiimipramina	19.5
Nordoxepi	19.4
Perfenazina	17.3
Proclorperazina	9.3
Ossicarbazepina	0.13
Difenidramina HCl	0.1

## Zolpidem

Composto	CR%
Zolpidem	100
Metabolita I: (4-carbossizolpidem)	47.5
Alpidem	0.1

## Cannabinoidi sintetici (JWH-018)

Composto	Urina CR%	Composto	Urina CR%
JWH-018	100.0	JWH 122 N-(5-idrossipentil) metabolita	11.6
AM1220	239	JWH 018 N-(1,2-dimetilpropil) isomero	11.1
JWH 018 N-(5-idrossipentil) metabolita	227	JWH 018 4-idrossiindolo metabolita	10.7
AM2201	219	JWH-122	9.8
(1-(4-carbossibutile)-1H-indol-3-il) (naftalene-1-il)metanone (N-carbossibutile) JWH-018	180	JWH 073 4-idrossiindolo metabolita	9.5
JWH 200 6-idrossiindolo metabolita	146	Vinci 55, 212-3 mesilato	8.0
(5'-Carbossi) JWH-018	145	JWH 081 isomero 5-metossinaftil	6.5
JWH-073 N-butanolo	143	JWH 122 Isomero 7-metilnaftil	6.2
JWH 073 N-(4-idrossibutil) metabolita	138	JWH 073 2-metilnaftil analogo	6.0
JWH 019 N-(6-idrossiesil) metabolita	131	JWH 122 isomero 6-metilnaftil	5.7
JWH-073	128	JWH-398	5.6
(±)-JWH 018 N-(4-idrossipentil) metabolita 127	127	JWH-147	5.4
AM2201 Isomero N-(4-fluoropentil)	118	N-desalchil JWH-018	5.4
JWH-200	115	JWH-015	5.1
(±)-JWH 073 N-(3-idrossibutile) metabolita	112	JWH 073 4-metilnaftil analogo	4.0
JWH 018 Isomero N-(3-metilbutile)	96	JWH 122 isomero 2-metilnaftil	3.9
JWH 073 metabolita 6-idrossiindolo	86	JWH 210 7-etilnaftil isomero o JWH-234	3.8
JWH-019	82	AM2233	3.6
JWH 018 6-metossiindolo analogo	81	JWH-030	3.2
JWH-022	70	AM694	3.1
AM2201 N-(4-idrossipentil) metabolita	68	JWH 398 isomero 5-cloronaftil	2.6
JWH 018 metabolita 5-idrossiindolo	66	JWH 081 N-(5-idrossipentil) metabolita	2.5
JWH 018 N-(5-idrossipentil) β-D-glucuronide	65	JWH-016	2.5
JWH 018 6-idrossiindolo metabolita	63	JWH-307	2.3
JWH 018 Metabolita dell'acido N-pentanoico	59	JWH 018 2'-naftil-N-(2-metilbutile) isomero 2.0	2.0
JWH 073 metabolita 5-idrossiindolo	58	JWH-007	2.0
JWH 018 N-(2,2-dimetilpropil) isomero	56	RCS-4 2-metossi isomero	2.0
AM2201 6-idrossiindolo metabolita	54	JWH 081 isomero 2-metossinaftil o JWH-267	1.9
JWH 073 Isomero N-(2-metilpropil)	51	JWH 081 Isomero 7-metossinaftil o JWH-164	1.7
JWH 073 7-idrossiindolo metabolita	49	JWH 200 4-idrossiindolo metabolita	1.5
JWH 018 7-idrossiindolo metabolita	45	RCS-4 3-metossi isomero	1.5
JWH 018 Isomero N-(2-metilbutile)	45	JWH-210	1.4
JWH-073 metabolita dell'acido 4-butanico	28	AM694 3 iodo Isomero	1.2
JWH 019 metabolita 5-idrossiindolo	25	(+)-VINCI 55.212-2 (mesilato)	0.9
JWH 018 Isomero N-(1-metilbutile)	25	JWH 210 5-idrossiindolo metabolita	0.8
JWH 398 N-(5-idrossipentil) metabolita	21	(R)-AM1241	0.2
JWH 073 Isomero N-(1-metilpropil)	17.6	AM694 4 iodo isomero	<5
JWH 200 5-idrossiindolo metabolita	17.1	JWH 073 2'-naftil-N-(2-metilpropil) isomero	<5
JWH-020	16.9	JWH 210 2-etilnaftil isomero	<5
JWH-424	13.6	JWH 210 N-(5-carbossipentil) metabolita	<5
JWH 073 Metabolita dell'acido N-butanico	12.1	Acido AB-PINACA N-Pentanoico	<1

## Cannabinoidi sintetici (UR-144/XLR-11)

Composto	Urina CR%
UR-144 Acido N-pentanoico 100	100
A-796260	155
AB-005	146
A-834735	126
UR-144 N-(5-idrossipentil) β-D-glucuronide	104
UR-144 N-(5-idrossipentil) metabolita	98
UR-144 N-(4-idrossipentil) metabolita	93
UR-144 Desalchil	40
XLR-11	18.9
XLR-11 N-(4-idrossipentil) metabolita	17.7
XLR-11 N-(4-pentil) analogico	15.6
UR-144	15.3
XLR-11 N-(2-fluoropentil) isomero	14.8
XLR-11 Degradante	8.6
UR-144 N-(5-cloropentile) analogo	6.8
UR-144 N-(5-bromopentil) analogico	5
UR-144 Analogico N-(eptil)	2.2
UR-144 degradante	1.3

## Cannabinoidi sintetici (AB-CHMINACA)

Composto	Urina CR%
AB-CHMINACA	100
MA-CHMINACA	32
MDMB-CHMINACA	27
MDMB-CHMICA	12
AB-CHMINACA metabolita N-[[1-(cicloesilmetil)-1Hindazolo-2-il]-carbonil]-L-valina	6.7
AB-PINACA	6.2
APP-CHMINACA	6
5-fluoro-AB-PINACA	5.2
ADB-CHMICA	3.2
5-Fluoro-ADB-PINACA	2.9
5-Fluoro ADBICA	1.7
AB-CHMINACA metabolita MIA	1.2
AB-FUBINACA	1

## Cannabinoidi sintetici (AB-PINACA)

Composto	Urina CR%
Acido AB-PINACA N-PENTANOICO	100
Metabolita AB-PINACA N-(5-idrossipentil)	153
AB-PINACA Metabolita dell'acido pentanoico	139
5-fluoro-AB-PINACA	127
AB-CHMINACA Metabolita MIA	94
Metabolita AB-PINACA N-(4-idrossipentil)	78
AB-PINACA	66
ADB-PINACA Metabolita dell'acido pentanoico	50
ADB-PINACA N-(5-idrossipentil) metabolita	49
5-Fluoro-ADB-PINACA	45
5-fluoro-AB-PINACA N-(4-idrossipentil) metabolita	32
AB-CHMINACA	17.5
5-Fluoro ADBICA	15
AB-FUBINACA	7.2
Acido carbossilico AB-PINACA	6.6
Acido carbossilico AB-FUBINACA	4.2
ADBIC	1

## Bath Salts I (Mephedrone / Methcathinone)

Composto	Urina CR%
Mefedrone HCl	100
Metilone HCl	80
Methedrone HCl	78.2
Flefedrone HCl	46.6
Methcathinone HCl	42.7
R(+)-Methcathinone HCl	38.3
3-Fluoromethcathinone HCl	21.3
3-Metossimetcatinone (3-MeOMC) HCl	13.5
4-metiletinotone HCl	11.3
S(-) Methcathinone HCl	8.9
Etilone HCl	6.5
N-etilcatinone HCl	5.7
Bufedrone HCl	5.3
Butilone HCl	3.5
Mexedrone HC	1.2



## Bath Salts II ( $\alpha$ -PVP / MDPV)

Composto	Urina CR%
Sali da bagno II- $\alpha$ -pirrolidinovalerofenone ( $\alpha$ -PVP)	100
Pirovalerone	232
3,4-Metilendiossiprovalerone (MDPV)	204
Nafirone	167
$\alpha$ -pirrolidinopentiofenone	82
4*Metil- $\alpha$ -pirrolidinobutiofenone (MPBP)	51
4-metil- $\alpha$ -pirrolidinoesano fenone (4-MPHP)	25
MDPBP	11
4-metossi-PV8	6
4-Fluoro-PV9	2
4*Metil- $\alpha$ -pirrolidinopropiofenone I	1
Pirrolidinopropiofenone I	1
3,4-metilendio- $\alpha$ -pirrolidinopropiofenone (MDPPP)	0.4

## Benzilpiperazine

Composto	Urina CR%
I-benzilpiperazina	100
I-[4-(trifluorometil)benzil]piperazina	328.7
4-idrossi-benzilpiperazina (p-OH-BZP)	172.1
3-(piperazina-1-ylmetil)fenolo diHCl	123.7
I-piperonylpiperazina	101.5
N-(3-metilbenzil)piperazina diHCl	52.9
I-[3-(trifluorometil)benzil]piperazina	12.3
I-(3-metilfenil)piperazina	3.9
I-fenilpiperazina	3.4
I-(2-metossifenil)piperazina diHCl	3.2
I-(3-trifluorometilfenil)piperazina HCl	1.9
I-(4-metilfenil)piperazina	1.3
I-(3-idrossifenil)piperazina	1.0

## Fenilpiperazine I

Composto	Urina CR%
I-(3-clorofenil)piperazina monoclorigrato (mCPP)	100
I-(2-clorofenil)piperazina HCl	122.4
I-(3-metilfenil)piperazina	119.5
I-(4-metossifenil)piperazina diHCl	99.4
I-(4-clorofenil)piperazina	76.2
Para-fluorofenil piperazina diHCl	72.2
I-fenilpiperazina	64.9
I-(4-metilfenil)piperazina	60.9
I-(4-idrossifenil)piperazina	35
I-(3-idrossifenil)piperazina	28.7
I-(3-trifluorometilfenil)piperazina HCl	12.5
I-[4-trifluorometil]fenil]piperazina	5.3

## Fenilpiperazine II

Composto	Urina CR%
I-(3-clorofenil)piperazina monoclorigrato (mCPP)	100
I-(3-metilfenil)piperazina	196.2
I-(2-clorofenil)piperazina HCl	159.0
I-(3-idrossifenil)piperazina	119.4
I-fenilpiperazina	112.0
I-(3-trifluorometilfenil)piperazina HCl	48.0
Para-fluorofenil piperazina diHCl	32.4
I-(2-metossifenil)piperazina diHCl	31.0
I-(4-metilfenil)piperazina	25.5
I-(4-clorofenil)piperazina	23.7
I-(4-metossifenil)piperazina diHCl	16.2
I-(4-idrossifenil)piperazina	10.0
I-[4-trifluorometil]fenil]piperazina	2.4

## Ingegneri su tutto il territorio

Radox Toxicology fornisce ai clienti un servizio di assistenza senza eguali. Un team di specialisti qualificati sono a disposizione per risolvere qualsiasi problema tecnico e di servizio.



### 700+ scienziati

Abbiamo più di 700 ingegneri in tutto il mondo che implementano la tecnologia dei nostri prodotti.



### Assistenza

Offriamo il massimo supporto con pacchetti di servizi su misura soddisfacendo l'esigenze del cliente.



### Uffici in tutto il mondo

Abbiamo 25 uffici internazionali a disposizione di tutti i clienti.



### 50 specialisti

Abbiamo 50 ingegneri e tecnici che supportano il cliente in tutte le sue richieste



### Distributori

Abbiamo tecnici in più di 100 paesi





# Randox Tox

**Randox Toxicology**, 55 Diamond Road, Crumlin, Co Antrim, United Kingdom, BT29 4QY

**T** +44 (0) 28 9442 2413 **E** [info@randoxtoxicology.com](mailto:info@randoxtoxicology.com) **I** [randoxtoxicology.com](http://randoxtoxicology.com)

Randox Toxicology è una società registrata in Irlanda del Nord con il numero di società NI 069074. Numero di partita IVA: GB 151 6827 08.

La disponibilità dei prodotti può variare da paese a paese. Alcuni prodotti potrebbero essere destinati esclusivamente all'uso di ricerca. Per ulteriori informazioni sull'applicazione e la disponibilità del prodotto,