

REAGENTE LAL
RICOMBINANTE
PYROSMART
NEXTGEN™

 **Associates of Cape Cod, Inc.**
Your Endotoxin & Glucan Experts



Mantieni il tuo Metodo. Crea un Impatto.

Il futuro dei reagenti LAL sostenibili è già realtà. L'introduzione sul mercato del reagente a cascata ricombinante (recombinant Cascade Reagent, rCR) PyroSmart NextGen™ di Associates of Cape Cod, Inc.'s (ACC) segna l'inizio di una nuova tecnologia per i reagenti LAL ricombinanti per l'analisi delle endotossine batteriche (Bacterial Endotoxin Testing, BET). Sul mercato sono già presenti altri reagenti ricombinanti, ma quello di **ACC è l'unico che utilizza lo stesso meccanismo a cascata dei reagenti LAL tradizionali**, eliminando nel contempo il rischio di reattività crociata con gli 1,3-β-D-glucani. PyroSmart NextGen™ offre lo stesso meccanismo a cascata completo con tutta la qualità e l'uniformità di risultati che ci si aspetta dai reagenti LAL ACC.

 **PYROSMART**
NEXTGEN
Recombinant *Limulus* Amebocyte Lysate

REAGENTE LAL RICOMBINANTE

PyroSmart NextGen™ è un reagente a cascata ricombinante (rCR) sostenibile che garantisce gli stessi risultati, in termini di affidabilità, ottenibili con i reagenti LAL convenzionali offrendo questi ulteriori vantaggi:

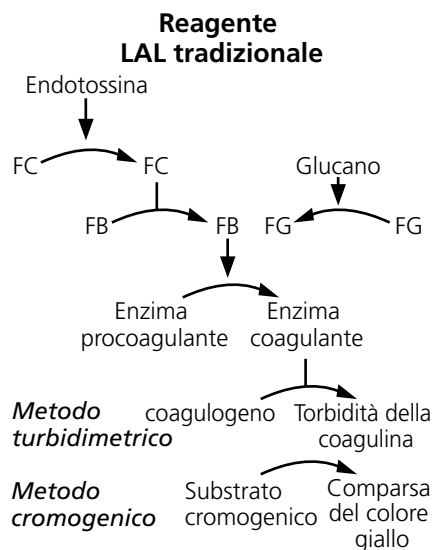
- **Nessun componente di origine animale - Non contiene derivati del sangue di *Limulus polyphemus***
- Stesso meccanismo a cascata
- Nessuna reattività crociata con gli 1,3-β-D-glucani
- Stesso strumento
- Stessi passaggi di preparazione
- Ti aiuta a raggiungere gli obiettivi di sostenibilità

Mantieni il tuo Metodo. Crea un Impatto.

PyroSmart NextGen™ di ACC sfrutta lo stesso meccanismo a cascata dei reagenti LAL tradizionali, con la differenza che i fattori responsabili di tale reazione sono ottenuti tramite tecnologia ricombinante. Il nostro reagente ricombinante è in grado di offrire risultati sovrapponibili a quelli ottenuti con i reagenti LAL tradizionali. Il meccanismo di azione ha il vantaggio di eliminare la reattività crociata con gli 1,3-β-D-glucani dalla cascata LAL, grazie all'assenza del fattore G nel reagente.

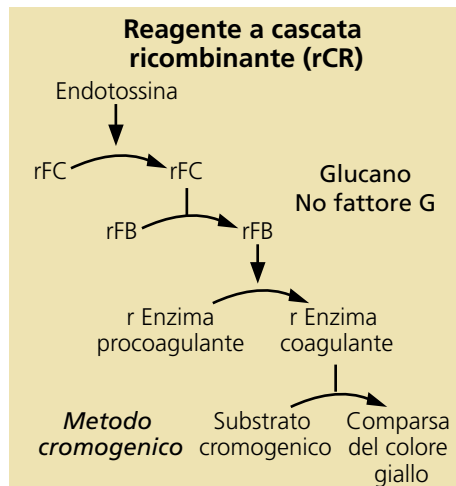
ACC ha sviluppato PyroSmart NextGen™ per offrire un'alternativa sostenibile ai reagenti LAL tradizionali di origine naturale, consentendo di mantenere invariate le procedure, i metodi, la strumentazione e cosa ancora più importante, i risultati del laboratorio.

L'importanza del meccanismo di azione del reagente a cascata ricombinante (rCR)



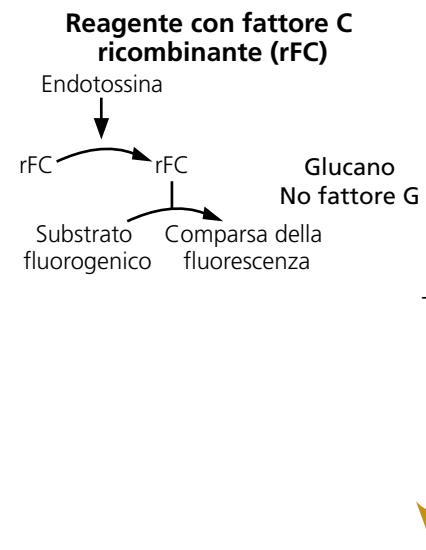
Reagente LAL tradizionale

In presenza di endotossina, si attiva il fattore C che a sua volta attiva il fattore B, che a cascata attiva l'enzima procoagulante che provoca la scissione proteolitica di un substrato (un coagulogeno nel metodo turbidimetrico o nel gel clot, oppure un substrato cromogenico nel metodo cromogenico). Quindi il meccanismo a cascata amplifica la risposta del fattore C rendendo estremamente sensibile il dosaggio delle endotossine con i metodi cinetici. Anche i 1,3-β-D-glucani possono attivare la cascata LAL attraverso l'attivazione del fattore G che attiva l'enzima procoagulante; questo meccanismo genera risultati spesso osservabili come falsi positivi.



Reagente a cascata ricombinante (rCR)

Così come accade per i reagenti LAL di origine naturale, in presenza di endotossina, si attiva il fattore C ricombinante che a sua volta attiva il fattore B ricombinante che a cascata attiva l'enzima procoagulante ricombinante, con conseguente scissione proteolitica di un substrato cromogenico incolore formulato con PyroSmart NextGen™. La risposta del fattore C ricombinante viene amplificata sfruttando lo stesso meccanismo a cascata dei reagenti LAL, permettendo di ottenere la stessa sensibilità. Grazie all'assenza del fattore G, PyroSmart NextGen™ non reagisce con nessuno degli 1,3-β-D-glucani e quindi previene l'effetto di potenziamento dovuto ai glucani e risultati falsi positivi.



Fattore C ricombinante (rFC) - Concorrenza

I reagenti rFC, presenti sul mercato da quasi vent'anni, si basano **esclusivamente** su una forma ricombinante del fattore C. Poiché in questo caso manca la reazione a cascata come meccanismo di amplificazione, i reagenti rFC sono associati all'utilizzo di un metodo fluorescente. Tuttavia, questi reagenti prevedono l'impiego di metodi di misurazione diversi, una diversa strumentazione e diversi passaggi di preparazione con risultati limitati (solo dosaggio endpoint). Pertanto la fruibilità e l'implementazione di questo metodo risultano piuttosto limitate.

I vantaggi sono chiari

Tabella comparativa dei reagenti LAL	Reagente LAL convenzionale	Reagente (rCR) PyroSmart NextGen™ di ACC	Reagente (rFC)
Anno di introduzione della tecnologia	1977	2021	2003
Dosaggio cinetico	Cinetico	✓ Cinetico	✗ No. Solo endpoint
Impostazione del dosaggio	Ricostituzione in un singolo passaggio	✓ Ricostituzione in un singolo passaggio	✗ No. Il reagente rFC prevede l'uso di tre reagenti in rapporto 1:4:5 e un passaggio di incubazione preliminare di 10 min
Stesso lettore di piastre standard	Lettore di piastre o di provette dotato di incubatore a 405 nm	✓ Sì. Lettore di piastre o di provette dotato di incubatore a 405 nm	✗ No. È necessario un lettore a fluorescenza
Derivazione dal lisato di amebociti di <i>Limulus</i> (LAL)	LAL	✓ Sì. L'rCR è un reagente LAL ricombinante	✗ No. Basato su lisato di amebociti di <i>Carcinoscorpius</i> o <i>Tachypleus</i> (CAL/TAL)
Meccanismo a cascata multifase	Sì	✓ Sì	✗ No
Specificità per le endotossine	No	✓ Specificità per le endotossine	✓ Specificità per le endotossine
Reagente sostenibile (senza derivati animali)	No	✓ Non contiene derivati del sangue di <i>Limulus polyphemus</i>	✓ Non contiene derivati del sangue di <i>Limulus polyphemus</i>

È facile passare a PyroSmart NextGen™

Introdurre in laboratorio questa alternativa sostenibile è molto semplice perché PyroSmart NextGen™ segue lo stesso meccanismo a cascata dei reagenti tradizionali.

Prova personalmente PyroSmart NextGen™ con i lettori di assorbanza in uso nel tuo laboratorio. Segui il nostro protocollo di valutazione per testare i tuoi campioni e constatare che PyroSmart NextGen™ funziona nel tuo laboratorio. I nostri esperti ti assisteranno in ogni fase del percorso valutativo.

Se interessato, contatta oggi stesso un account manager o un distributore ACC.

MANTIENI IL TUO METODO. CREA UN IMPATTO.

- **Stesso strumento**
- **Stessi passaggi di preparazione**
- **Stesso metodo**

Il futuro del test LAL sostenibile è già realtà con il reagente LAL ricombinante **PyroSmart NextGen™ di ACC**. La nuova tecnologia analitica che offre il meglio dei metodi tradizionali, insieme ai vantaggi dei reagenti a cascata ricombinanti (rCR) sostenibili. Il futuro del test LAL è appena iniziato!



Mantieni il tuo Metodo.
Crea un Impatto.



Specialists in Endotoxin and Glucan Detection

Sede centrale

Associates of Cape Cod, Inc.

124 Bernard E. Saint Jean Drive
East Falmouth, MA 02536-4445 USA
Tel.: (888) 395-2221 (numero verde USA) o
(508) 540-3444

Fax: (508) 540-8680

www.acciusa.com

Assistenza clienti:

custservice@acciusa.com

Servizi tecnici:

techservice@acciusa.com

Servizi analitici a contratto:

testservice@acciusa.com

Regno Unito

Associates of Cape Cod Int'l., Inc.

Deacon Park, Moorgate Road
Knowsley, Liverpool L33 7RX
Regno Unito

Tel.: (44) 151-547-7444

Fax: (44) 151-547-7400

E-mail: info@acciuk.co.uk

www.acciuk.co.uk

Numero di registrazione aziendale:
BR002906

Europa

Associates of Cape Cod Europe GmbH

Opelstrasse 14
D-64546 Mörfelden-Walldorf
Germania

Tel.: (49) 61 05-96 10 0

Fax: (49) 61 05-96 10 15

E-mail: service@acciusa.de

www.acciusa.de

Associates of Cape Cod, Inc. -
Una società del gruppo Seikagaku