

# Sistema WAKO $\beta$ -D-Glucano

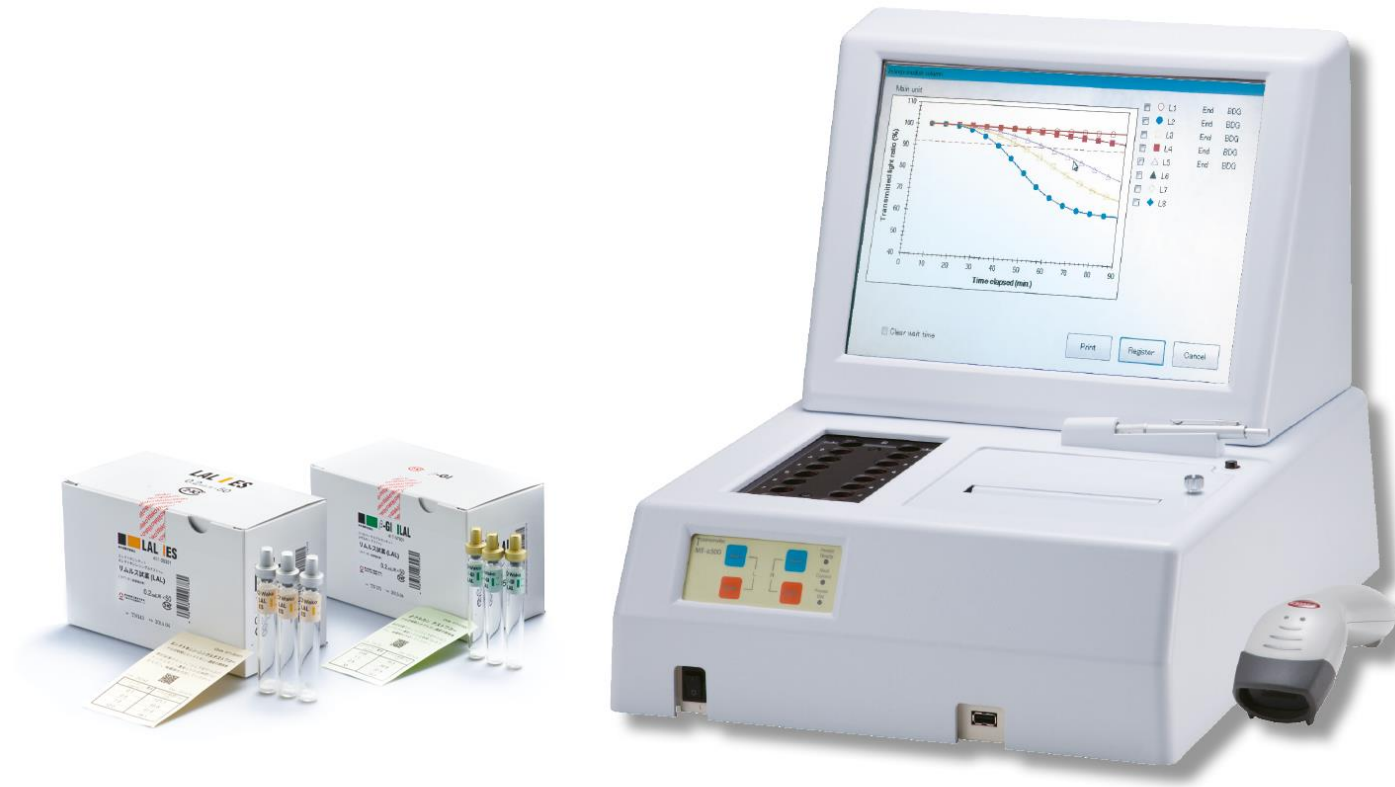
Per la determinazione del (1-3)- $\beta$ -D-glucano  
in campioni di siero e plasma con cinetica turbidimetrica

**FUJIFILM**   
Value from Innovation





INSIDE INNOVATION



CE

[www.alifax.com](http://www.alifax.com)



## Cos'è il sistema WAKO

Effettua dei test qualitativi per la determinazione del (1-3)- $\beta$ -D-glucano in campioni di **siero e plasma** con cinetica turbidimetrica

L'**antigene beta-glucano** è **un componente fondamentale della parete dei funghi** ed è riscontrabile in tutte le specie di miceti patogeni per l'uomo (eccetto *Cryptococcus neoformans* e Zigomiceti).

La presenza di questo composto nel siero di pazienti con sospetta infezione fungina è considerata una **prova indiretta di un'infezione sistemica**.



INSIDE INNOVATION

# WAKO $\beta$ -Glucan Test



**Wako**

[www.alifax.com](http://www.alifax.com)

## Il principio del test:



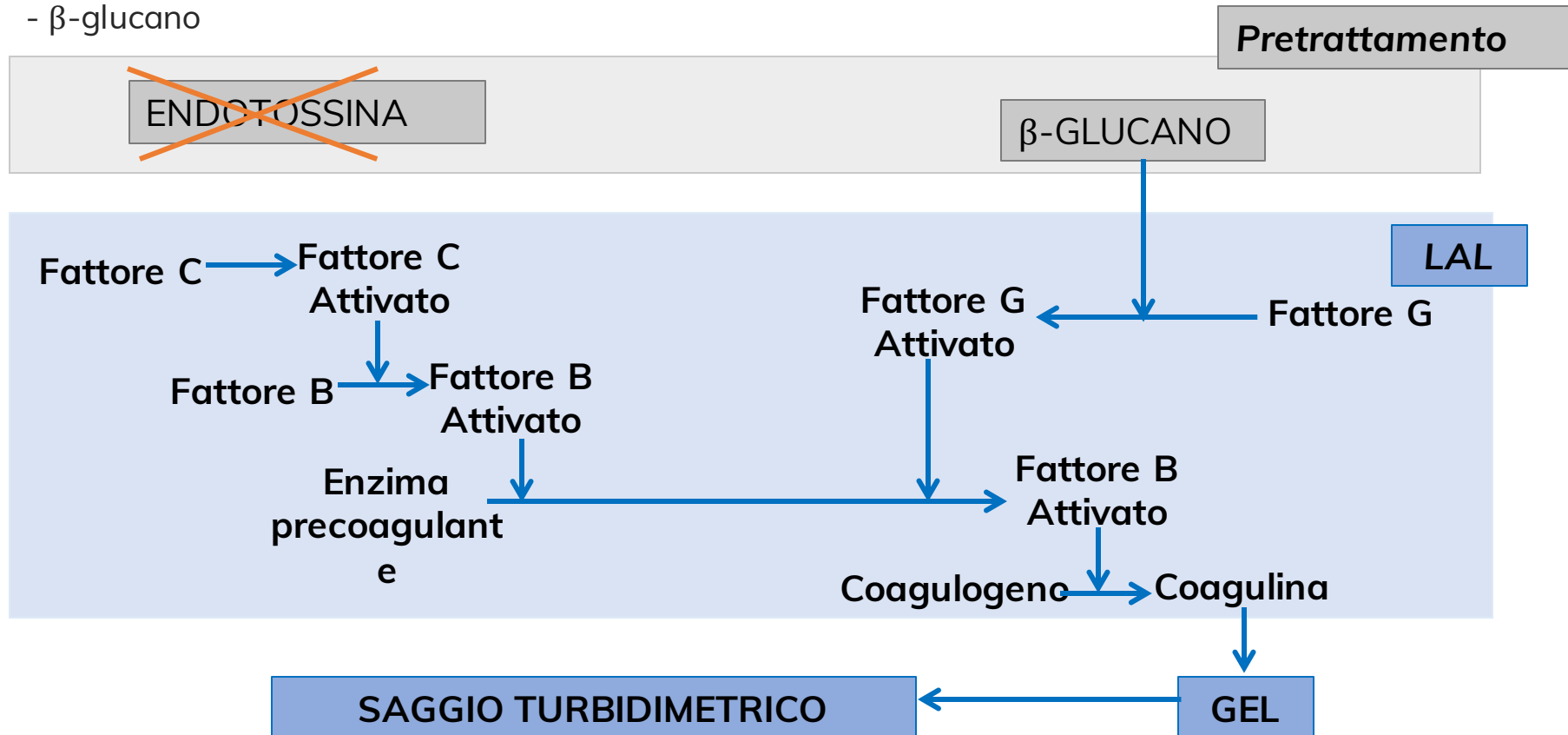
*Limulus polyphemus*

Il lisato degli amebociti del *Limulus* (**LAL**) è un estratto acquoso di cellule ematiche (amebociti) del *Limulus polyphemus* o “granchio a ferro di cavallo”.

# Principio del test:

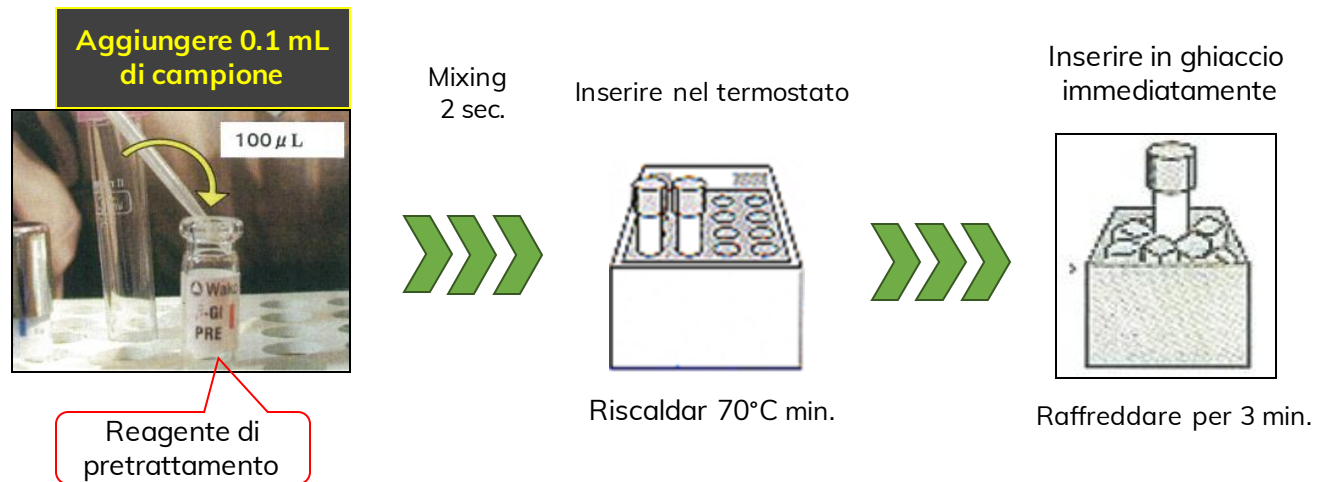
Base del test è la capacità degli amebociti estratti dal sangue di *Limulus polyphemus* di gelificare in presenza di:

- endotossine batteriche provenienti da batteri Gram negativi;
- $\beta$ -glucano



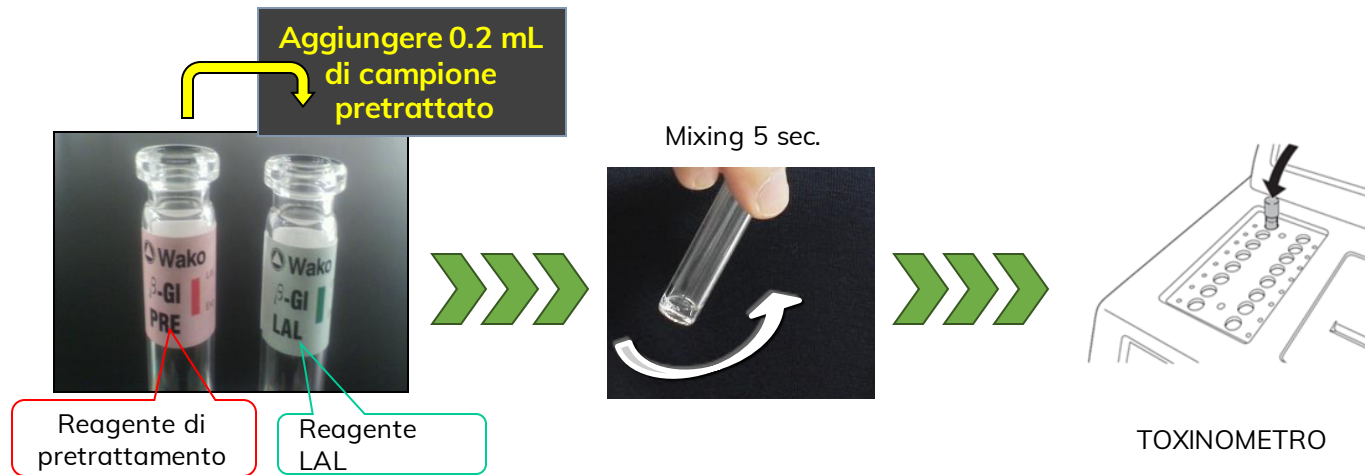
# Procedura del test:

## 1- Pretrattamento del campione



# Procedura del test:

## 2- Misurazione



## IMPORTANZA DEL **MONOTEST** WAKO

Possibilità di eseguire i campioni individualmente, non in batch



DISPONIBILITA' DEL RISULTATO QUANDO  
E' **CLINICAMENTE UTILE**





## L'IMPORTANZA DEL **MONOTEST WAKO**

- Esecuzione giornaliera del test, **senza sprechi**
- Gestione **campione urgente**
- Risultato **quantitativo** in pg/ml disponibile in tempi rapidi (45-90 minuti)



**L'EFFICACIA  
DEL TEST AUMENTA**



## L'IMPORTANZA DEL **MONOTEST** WAKO

### Toxinometro WAKO – **METODO TURBIDIMETRICO**

- A differenza del metodo colorimetrico riesce a rilevare anche una minima presenza di beta-d-glucano
- Sistema molto più specifico rispetto alla concorrenza



## L'IMPORTANZA DEL MONOTEST WAKO

### REAGENTE LAL non TAL

- Il nostro sistema utilizza il lisato Limulus amoebocyte (LAL) che deriva dal granchio Limulus, come test Fungitell (test di riferimento per anni).

La Concorrenza Era utilizza il lisato Tachypleus amoebocyte (TAL)

→ test con molti falsi positivi.

Ci sono granchi e granchi....



***Limulus polyphemus***

-FUNGITELL  
- WAKO

***Tachypleus tridentatus***

- GOLDSTREAM ERA BIOLOGY



## L'IMPORTANZA DEL MONOTEST WAKO

- Pretrattamento WAKO contiene la polymixina B che inattiva il fattore C che reagisce con l'endotossina → **non subisce interferenze da endotossina**
- pretrattamento WAKO a 70°C per 10 minuti **riesce ad eliminare anche altri inibitori del reagente LAL** che potrebbero essere presenti nel campione.



INSIDE INNOVATION

# CONFRONTO CON LA CONCORRENZA

	WAKO	Fungitell (micropiastra)	Fungitell STAT	ERA Goldstream GCT-110T (micropiastra)	ERA Goldstream GKT-12M/25M
<b>Strumento</b>	Toxinometer MT-6500	Lettore di micropiastra	Lab Kinetics Incubating 8-well Tube Reader	Lettore di micropiastra	MB-80M Kinetic Reader
<b>Metodo</b>	Test cinetico turbidimetrico	Test colorimetrico	Test colorimetrico	Test colorimetrico	Test colorimetrico
<b>Standard</b>	Lentinan	Pachiman	Saccharomyces cerevisiae	Pachiman	Pachiman
<b>Linearità</b>	6.0~600pg/ml	31~500pg/ml	0.4~3.5 (Index value)	31,25~500pg/ml	31,25~500pg/ml
<b>Tipo di test</b>	Quantitativo	Quantitativo	Qualitativo Da confermare con Test Fungitell (micropiastra)	Quantitativo	Quantitativo
<b>Valore Cutoff</b>	11pg/mL	80pg/mL	Negative: $\leq 0.74$ Indeterminate: 0.75 - 1.1 Positive: $\geq 1.2$	Negative: < 60 pg/ml Indeterminate: 60 – 79 pg/ml Positive: > 80 pg/ml	Negative: <60 pg/ml Indeterminate: 60 – 79 pg/ml Positive: $\geq 80$ pg/ml
<b>n. posizioni</b>	Fino a 16 campioni	Piastra da 96 pozzetti	Fino a 7 campioni	2 piastre da 96 pozzetti	/
<b>Curva di Calibrazione</b>	QR code data scan	5 std+ neg	1 std deve essere processato ogni seduta insieme ai campioni	Measure 5 std + neg.control	QR code data scan
<b>Preparazione Standard</b>	Nessuna	Preparazione degli standard	Ricostituzione e pretrattamento lotto specifico	Preparazione degli standard	Nessuna
<b>Campione</b>	Plasma, Siero	Siero	Siero	Siero	Siero

	WAKO	Fungitell (micropiastra)	Fungitell STAT	ERA Goldstream GCT-110T (micropiastra)	ERA Goldstream GKT-12M/25M
<b>Volume di campione</b>	100µL	5µL	50µL	5µL	10µL
<b>Pretrattamento</b>	70°C, 10min	37°C, 10min	37°C, 10min	37°C, 10min	37°C, 10min
<b>Tempo di misurazione</b>	Massimo 90 min	40 min	40 min	1 ora	90 min
<b>Sostanze interferenti</b>	Nessuna	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emolisi</li> <li>- Torbidità causata da lipemia</li> <li>- Bilirubina</li> <li>- Siero torbido</li> <li>- Immunoglobulina G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Emolisi</li> <li>- Torbidità causata da lipemia</li> <li>- Bilirubina</li> <li>- Siero torbido</li> <li>- Immunoglobulina G</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emolisi</li> <li>- Bilirubina</li> <li>- Siero torbido</li> <li>- lipemia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- emolisi</li> <li>- Bilirubina</li> <li>- Siero torbido</li> <li>- lipemia</li> </ul>
<b>Random access</b>	Random access	Batch	Batch Con Fungitell STAT i tubi devono essere inseriti in 5 minuti. Quando il timer del primo tubo arriva a 35 minuti, non è più possibile inserire alcun campione.	Batch	/
<b>Controlli di qualità</b>	LAL Control	No	No	No	Presenza di controlli
<b>Strumentazione</b>	Separata per fase di pretrattamento e misurazione	Unico strumento per fase di pretrattamento e misurazione	Unico strumento per fase di pretrattamento e misurazione	Unico strumento per fase di pretrattamento e misurazione	Unico strumento per fase di pretrattamento e misurazione
<b>Tests/kit</b>	50 Tests	42 tests	10 Tests	110 tests	25M: 50 tests 12M: 48 tests



# PECULIARITA' SISTEMA WAKO

1. **MONOTEST**: il laboratorio non si deve preoccupare dello spreco di reagenti anche quando ha bisogno di eseguire pochi campioni;
2. **GESTIONE CAMPIONE URGENTE**: è possibile iniziare la misurazione in qualsiasi momento
3. **TEST SU SIERO E PLASMA**
4. **RISULTATI QUANTITATIVI pg/ml**
5. **SEMPLICE**: non prevede la preparazione di calibratori e si utilizzano solo due tipi di reagenti.



# PECULIARITA' SISTEMA WAKO

## 6. RANGE DI MISURAZIONE AMPIO E ACCURATO

Vengono utilizzati 100 $\mu$ L di campione che permettono una misurazione accurata.

Linearità ampio range 6.0~600pg/ml: questo permette di avere un range di misurazione più ampio dei competitors

## 7. ELEVATA SPECIFICITA'

Il valore del cut off da considerare a 7pg/mL permette un'elevata specificità e una maggiore sensibilità.

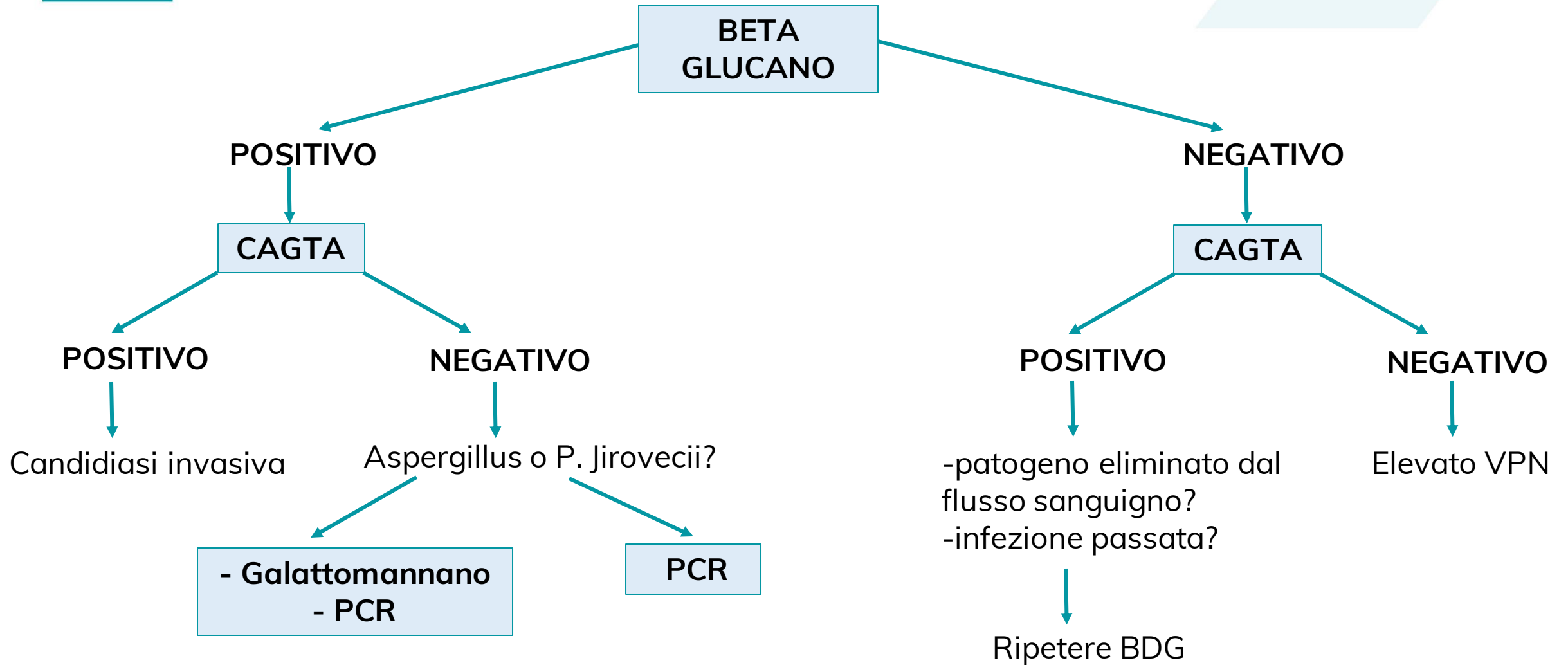
## 8. NESSUNA INTERFERENZA

Pretrattamento a 70°C in grado di eliminare le interferenze



# Possibile percorso infezioni fungine

INSIDE INNOVATION





INSIDE INNOVATION

# IL SUCCESSO DI WAKO

**OLTRE 40 INSTALLAZIONI IN ITALIA DEL SISTEMA WAKO**



INSIDE INNOVATION

Grazie