



## Anti-Salmonella H

Reagente di prova per agglutinazione su vetrino e inversione di fase (PR)

INFORMAZIONI PER L'USO PROFESSIONALE



### it

**Uso previsto**

I reagenti di prova Anti-Salmonella H sono stati concepiti per essere utilizzati per identificare o verificare gli antigeni H di ceppi di *Salmonella* conformemente allo schema di White-Kauffmann-Le-Minor (schema di Kauffmann-White) mediante agglutinazione su vetrino. Essi consentono di determinare il sierotipo.

I reagenti di prova indicati nella tabella sottostante possono essere utilizzati anche in caso di ceppi bifasici per l'induzione della fase H non identificata (inversione di fase per coltura su agar di sciamatura/metodo Sven Gard).

### Principio del test

Se il ceppo di *Salmonella* contiene un antigene H incluso nel campo d'azione del reagente di prova, questo antigene si lega con l'anticorpo specifico all'atto della miscelazione. La reazione antigene-anticorpo dà luogo all'agglutinazione chiaramente visibile del ceppo.

### Composizione

I reagenti di prova sono anticorpi monoclonali, sieri di prova o una miscela di anticorpi monoclonali e siero di prova. Gli anticorpi monoclonali vengono prodotti da supernatanti di colture cellulari di linee cellulari di ibridomi che secernono anticorpi contro i rispettivi antigeni H di *Salmonella*. I sieri di prova sono sieri di conigli immunizzati dai quali sono state asportate mediante assorbimento agglutinine aspecifiche.

Conservante: azoturo di sodio (NaN<sub>3</sub>) 0,9 mg/ml

### Specificità Anti-Salmonella disponibili

Specif.	Antigeni identificati	PR
H:a	H:a	x
H:b	H:b	x
H:c	H:c	x
H:d	H:d	x
H:E	H:e,h; e,n,x; e,n,z <sub>6</sub> ; e,n,x,z <sub>6</sub>	x
H:f	H:f,g; f,g,s; f,g,t	
H:g	Tutte le combinazioni di antigeni dei complessi H:G, eccetto H:m,t	x
H:g,m	Tutte le combinazioni di antigeni dei complessi H:G, incl. H:m,t	
H:h	H:e,h	
H:i	H:i	x
H:k	H:k	x
H:L	H:f,v; f,w; f,z <sub>5</sub> ; f,z <sub>6</sub> ; f,z <sub>9</sub> ; f,z <sub>10</sub> ;z <sub>18</sub>	x
H:m	H:g,m; g,m,s; g,m,s,t; g,m,q; g,m,p,s; g,m,t; m,p,t,u; m,t	
H:n	H:e,n,x; e,n,z <sub>6</sub> ; e,n,x,z <sub>6</sub>	x
H:p	H:g,m,p,s; g,p; g,p,s; g,p,u; m,p,t,u	
H:q	H:g,q; g,m,q	
H:r	H:r	x
H:s	H:f,g,s; g,m,s; g,m,s,t; g,p,s; g,s,t	
H:t	H:m,t; f,g,t; g,m,t; g,m,s,t; g,t; g,s,t; m,p,t,u	
H:u	H:g,p,u; m,p,t,u	
H:v	H:l,v	
H:w	H:l,w	
H:x	H:e,n,x; e,n,x,z <sub>6</sub>	
H:y	H:y	x
H:z <sup>1)</sup>	H:z (I, II, III)	x
H:z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ,z <sub>12</sub>	
H:z <sub>6</sub>	H:z <sub>6</sub>	
H:z <sub>10</sub>	H:z <sub>10</sub>	x
H:z <sub>15</sub>	H:e,n,z <sub>15</sub> ; e,n,x,z <sub>15</sub>	
H:z <sub>19</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>19</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>19</sub> ,z <sub>12</sub>	
H:z <sub>24</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>24</sub>	
H:z <sub>28</sub>	H:f,z <sub>28</sub> ; f,z <sub>28</sub> ,z <sub>28</sub>	
H:z <sub>29</sub>	H:z <sub>29</sub>	
H:z <sub>30</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>30</sub>	
H:z <sub>35</sub>	H:z <sub>35</sub>	x
H:z <sub>39</sub>	H:z <sub>39</sub>	x
H:z <sub>41</sub>	H:z <sub>41</sub>	x
H:1	H:1,2; 1,5; 1,6; 1,7; 1,2,7; 1,5,7	x
H:2	H:1,2	
H:5	H:1,5	
H:6	H:1,6	
H:7	H:1,7	

<sup>1)</sup> Identifica H:z nelle sotto-specie I, II e III

**Forma in cui il prodotto è fornito, periodo di validità e condizioni di conservazione**

I reagenti di prova spesso necessari nei laboratori microbiologici sono disponibili in forma liquida e pronti all'uso. I reagenti di prova per le specificità necessari con minore frequenza possono liofilizzati (crioessiccati). Se conservati a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C sia prima che dopo l'apertura, i reagenti di prova **liquidi** possono essere utilizzati fino alla data indicata sull'etichetta. I reagenti sono pronti all'uso. Dopo l'uso, il flacone deve essere opportunamente richiuso.

Prima dell'uso, i reagenti di prova **liofilizzati** devono essere sciolti in 1 ml o 5 ml di acqua distillata secondo quanto dichiarato. Essi possono poi essere opportunamente richiusi con la pipetta in dotazione. Se conservati a una temperatura compresa tra 2 e 8 °C, sono utilizzabili per almeno 18 mesi. In ogni caso essi non devono essere utilizzati dopo la data indicata sull'etichetta.

Talvolta i reagenti di prova possono presentare una torbidità non di origine microbica. Tale torbidità non compromette l'efficacia e i reagenti di prova possono essere chiarificati mediante centrifugazione o filtrazione.

Prima dell'uso i reagenti di prova vanno portati a temperatura ambiente (18...26 °C).

### Avvertenze e precauzioni

Data la produzione biotecnologica dei reagenti di prova, si può virtualmente escludere il rischio di contaminazione da agenti infetti. Poiché contengono materiale di origine animale (siero fetale di vitello, stabilizzatore), vanno trattati come potenzialmente infetti e dunque devono essere maneggiati di conseguenza. I reagenti di prova che contengono materiale biologico sotto forma di siero di coniglio dovrebbero essere trattati come potenzialmente infetti e dunque devono essere maneggiati di conseguenza.

Dato che questi materiali contengono azoturo di sodio, occorre evitare il contatto con la cute e con le membrane mucose. In caso di contatto, sciacquare con abbondante acqua. Poiché l'esecuzione del test di agglutinazione su vetrino implica l'uso di materiali patogeni naturali, occorre adottare tutte le necessarie procedure di protezione durante il test (fischio d'infezione!)

### Materiale e attrezzatura non in dotazione

Vetri, bacchette per agitazione, soluzione salina fisiologica (NaCl 9 g/l), contenitori per lo smaltimento di materiale infetto, schema di White-Kauffmann-Le-Minor, piastre di Petri sterili (diametro 6 cm), agar di sciamatura, forno a microonde o bagnomaria, termometro.

### Materiale di prova e metodologia

#### 1. Determinazione dell'antigene

1.1 Prelevare una piccola quantità di massa batterica da una sottocoltura di 16-20 ore (ad es. agar nutriente o mezzo di coltura in Kligler) dallo strato inferiore e più umido dell'agar inclinato. Trasferirla su vetrino e miscelarla accuratamente con una goccia (circa 25 µl) di reagenti di prova Anti-Salmonella H, in modo tale da ottenere una sospensione omogenea e lievemente lattiginosa Il vetrino deve essere collocato su una superficie scura.

La reazione viene letta a occhio nudo tenendo il vetrino davanti a una fonte luminosa su uno sfondo nero e facendo oscillare (inclinandolo in avanti e all'indietro). Per verificare ed escludere eventuali agglutinzioni spontanee, è necessario eseguire in contemporanea un controllo negativo utilizzando la soluzione salina fisiologica al posto del reagente di prova.

1.2 Se il test dell'antigene H eseguito in base al metodo sopra descritto è infruttuoso, inoculare il ceppo in agar di sciamatura, per potenziare lo sviluppo degli antigeni flagellari. Per l'agar di sciamatura raccomandiamo il nostro mezzo di coltura pronto all'uso sifin REF TN 1702. Dopo la liquefazione, mettere 10 ml di quest'agar di sciamatura in una piastra di Petri (diametro 6 cm). Una volta che si è solidificato, spruzzare sulla superficie dell'agar circa 100 µl di acqua distillata sterile e applicare il ceppo formando un punto al centro della piastra. Incubare la piastra per una notte a 35...37 °C con lo strato di agar rivolto verso il basso. Per il test di agglutinazione su vetrino, prelevare del materiale dal bordo della piastra.

#### 2. Inversione di fase

Se il ceppo è bifasico ma è identificabile solo una fase H, è necessario eseguire la procedura d'inversione di fase (metodo Sven Gard) per indurre la seconda fase.

2.1. Mescolare 0.1-0.2 ml di reagente di prova per test Anti-Salmonella H con 10 ml di agar di sciamatura liquefatto (raffreddato a 40...45 °C) in una piastra di Petri dal diametro di 6 cm. Dopo che l'agar si è solidificato, spruzzare acqua distillata sulla piastra (come descritto al punto 1.2), inocularvi il ceppo di Salmonella, incubare ed eseguire il test di agglutinazione su vetrino. Se l'inversione di fase non dà alcun risultato, occorre ripetere la procedura.

2.2. In alternativa a questa procedura classica, raccomandiamo la seguente procedura semplificata. Aggiungere goccia a goccia 0.1-0.2 ml di reagente di prova Anti-Salmonella H in una piastra (diametro 6 cm) contenente 10 ml di agar di sciamatura, e ospargarli sulla superficie con una spatola in vetro sterile. Quindi eseguire l'inoculazione al centro della piastra e incubare come sopra descritto. Dopo 16-20 ore, il ceppo che siama può essere utilizzato per identificare la seconda fase H. Solitamente questa procedura semplificata permette di identificare la seconda fase in un primo tentativo.

#### Valutazione

Il test può essere valutato solo se il controllo negativo resta lattiginoso opaco.

**Risultato positivo:** agglutinazione visibile dopo che il campione è stato inclinato in avanti e all'indietro meno di 20 volte. In caso di reazione fortemente positiva, l'agglutinazione (di aspetto fiocoso grossolano o fine) compare appena viene inserita e miscelata la massa batterica. In caso di risultato debolmente positivo, l'agglutinazione appare solo dopo che il vetrino è stato inclinato in avanti e all'indietro da 10 a 20 volte.

**Risultato negativo:** se la sospensione resta lattiginosa opaca o la reazione inizia solo dopo che il vetrino è stato inclinato in avanti e all'indietro per più di 20 volte, il risultato è negativo.

#### Garanzia di qualità nell'esecuzione delle prove

Al fini del controllo della qualità della tipizzazione sierologica mediante agglutinazione su vetrino, è importante che i ceppi utilizzati esprimano bene i propri antigeni sulla superficie cellulare. Pertanto si consiglia di utilizzare per il controllo di qualità ceppi provenienti da Round Robin Test (prove interlaboratorio), ceppi di campo completamente caratterizzati esternamente di origine definita, oppure antigeni O, H di prova della *Salmonella* idonei e disponibili in commercio.

#### Limitazioni del metodo

I reagenti di prova vengono usati solo con i ceppi di *Salmonella* che contengono antigeni aventi la specificità dichiarata. Non sono state rilevate reazioni crociate con ceppi di altri generi della *Enterobacteriaceae*. L'antigene H viene definito in base alla definizione sierologica del/degli antigeni/O e all'assegnazione biochimica del gene *Salmonella*.

#### Spiegazione dei simboli utilizzati

<b>LOT</b>	Codice del lotto		Utilizzare entro il AAAA-MM (MM = fine del mese)
<b>REF</b>	Numero catalogo		Limite di temperatura
<b>IVD</b>	Dispositivo medico-diagnostico in vitro		Rispettare le istruzioni per l'uso
<b>TR</b>	Reagente di prova		Agglutinazione su vetrino
<b>mTR</b>	Reagente di prova monoclonale		Liofilizzato
<b>PI</b>	Inversione di fase		

Data di revisione: 10/09/2019

## Anti-Salmonella H

Tesztreagens tárgyilemez-agglutinációhoz és fázisváltáshoz (PR)

PROFESSZIÓNAÁLIS ALKALMAZÁSI UTASÍTÁS



### hu

**Felhasználás**

Az Anti-Salmonella H tesztreagensek a *Salmonella* törzsek H antigenjeinek White-Kauffmann-Le-Minor séma (Kauffmann-White séma) szerinti azonosítására vagy ellenőrzésére alkalmasak tárgyilemez-agglutinációs módszerrel. Lehetővé teszik a szerovárius meghatározását.

Az alsóbb táblázatban felsorolt tesztreagensek és tesztszérumok difúziós törzsek esetén a nem azonosított H fázis indukciójára is használhatók (fázisinverzói rajzást támogató (swarm) agaron történő tenyésztéssel/ Sven Gard módszer).

### A próba elve

Ha a *Salmonella* törzs rendelkezik a tesztreagensek megfelelő H antigénnel, ez az antigén a specifikus antitesttel keverve megkötődik. Az antigén-antitest reakció eredménye a törzs jól látható agglutinációja.

### Összetétel

A tesztreagensek monoklonális antitestek, tesztszérumok vagy monoklonális antitestek és tesztszérum keveréke. Az antitesteket a megfelelő *Salmonella* H antigénnel szemben antitesteket kiválasztó hibridóma sejtvonalakészületek szubmatnásából állítják elő. A tesztszérumok immunizált nyúlszérumok, amelyekből a nem specifikus agglutinineket kimerítéssel eltávolították.

Tartósítószer: nátrium-azid (NaN<sub>3</sub>), 0,9 mg/ml.

#### Rendelésésre álló Anti-salmonella specificitások

Specif.	Azonosított antigének	PR
H:a	H:a	x
H:b	H:b	x
H:c	H:c	x
H:d	H:d	x
H:E	H:e,h; e,n,x; e,n,z <sub>6</sub> ; e,n,x,z <sub>6</sub>	x
H:f	H:f,g; f,g,s; f,g,t	
H:g	A H:G komplexek minden antigén kombinációja, kiv. H:m,t	x
H:g,m	A H:G komplexek minden antigen kombinációja, a H:m,t is	
H:h	H:e,h	
H:i	H:i	x
H:k	H:k	x
H:L	H:f,v; f,w; f,z <sub>5</sub> ; f,z <sub>6</sub> ; f,z <sub>9</sub> ; f,z <sub>10</sub> ,z <sub>18</sub>	x
H:m	H:g,m; g,m,s; g,m,s,t; g,m,q; g,m,p,s; g,m,t; m,p,t,u; m,t	
H:n	H:e,n,x; e,n,z <sub>6</sub> ; e,n,x,z <sub>6</sub>	x
H:p	H:g,m,p,s; g,p; g,p,s; g,p,u; m,p,t,u	
H:q	H:g,q; g,m,q	
H:r	H:r	x
H:s	H:f,g,s; g,m,s; g,m,s,t; g,p,s; g,s,t	
H:t	H:m,t; f,g,t; g,m,t; g,m,s,t; g,t; g,s,t; m,p,t,u	
H:u	H:g,p,u; m,p,t,u	
H:v	H:l,v	
H:w	H:l,w	
H:x	H:e,n,x; e,n,x,z <sub>6</sub>	
H:y	H:y	x
H:z <sup>1)</sup>	H:z (I, II, III)	x
H:z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>13</sub> ,z <sub>12</sub>	
H:z <sub>6</sub>	H:z <sub>6</sub>	
H:z <sub>10</sub>	H:z <sub>10</sub>	x
H:z <sub>15</sub>	H:e,n,z <sub>15</sub> ; e,n,x,z <sub>15</sub>	
H:z <sub>19</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>19</sub> ; z <sub>4</sub> ,z <sub>19</sub> ,z <sub>12</sub>	
H:z <sub>24</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>24</sub>	
H:z <sub>28</sub>	H:f,z <sub>28</sub> ; f,z <sub>28</sub> ,z <sub>28</sub>	
H:z <sub>29</sub>	H:z <sub>29</sub>	
H:z <sub>30</sub>	H:z <sub>4</sub> ,z <sub>30</sub>	
H:z <sub>35</sub>	H:z <sub>35</sub>	x
H:z <sub>39</sub>	H:z <sub>39</sub>	x
H:z <sub>41</sub>	H:z <sub>41</sub>	x
H:1	H:1,2; 1,5; 1,6; 1,7; 1,2,7; 1,5,7	x
H:2	H:1,2	
H:5	H:1,5	
H:6	H:1,6	
H:7	H:1,7	

<sup>1)</sup> a H:z azonosítására az I, II és III subspeciesekben

#### A termék kísérleti formája, eltarthatósága és tárolási feltételei

Azok a tesztreagensek, amelyekre gyakran van szükség a mikrobiológiai laboratóriumokban, folyékony formában kaphatók. Azon specificitások tesztreagensei, amelyekre ritkábban van szükség, liofilizált (fagyasztással szárított) formában kaphatók.

Felbontatlanul vagy felbontás után 2-8 °C-on tárolva a **folyékony** tesztreagensek a címken megadott dátumig használhatók fel. A reagensek használatra készek. Használat után a palackot megfelelően le kell zárni.

A **liofilizált** tesztreagenseket használat előtt az utasításnak megfelelően 1 ml vagy 5 ml desztillált vízben kell feloldani.

A feloldott liofilizátumokat a mellékelt pipettával megfelelően le lehet zárni. 2-8 °C-on tárolva legalább 18 hónapig felhasználhatók. A címken feltüntetett időponton túl azonban nem használhatók fel.

A tesztreagensekben esetenként nem mikrobiális eredetű zavarosság mutathatók. Ez a zavarosság nem rontja a tesztreagens hatékonyságát, és centrifugálással vagy szűréssel megszüntethető. Használat előtt a tesztreagenst szobahőmérsékletre (18...26 °C) kell temperálni.

#### Figyelmeztetések és óvintézkedések

A tesztreagensek biotechnológiai gyártási eljárásának köszönhetően a fertőző ágensekkel történő szennyeződés kockázata gyakorlatilag zárható. Mivel a készítmények állati eredetű anyagot tartalmaznak (magrati bojtuszérumot, stabilizátort), potenciálisan fertőző anyagnak tekintendők, és ennek megfelelően kezelendők. A tesztreagensek, amelyek biológiai eredetű anyagot (nyúlszérum) tartalmaznak, potenciálisan fertőző anyagnak tekintendők, és ennek megfelelően kezelendők.

Tekintve, hogy a készítmények nátrium-azidot tartalmaznak, a bórról és nyálkahártyával való érintkezést kerülni kell. Ha mégis a bőrre vagy nyálkahártyára kerülnek, bő vízzel kell lemosni. Mivel a tárgyilemez-agglutinációs próba elő körözökötélt végzett tevékenységét is tartalmaz, minden szükséges munkavédelmi eljárást be kell tartani (fertőzésveszély!)

#### Nem szellített anyagok és eszközök

Vegy tárgyilemez, keverőpálca, fiziológias sóoldat (NaCl 9 g/l), fertőző anyag kezelésére szolgáló tárolóedény, White-Kauffmann-Le-Minor séma, steril petricsészé (6 cm átmérőjű), rajzást támogató (swarm) agar, mikrohullámú sütő vagy vízfűtő, hőmérő.

#### Vizsgálati anyagok és módszerek

#### 1. Az antigén meghatározása

1.1 Vegyünk ki kis mennyiségű baktériumtömeget 16-20 órás szubkultúrából (pl. nutrient agar vagy Kligler táptalaj), a felüle azar alsó, nedvesebb rétegeiből. Vigyük tárgyilemezre, és jól keverjük össze egy csepp Anti-Salmonella H tesztreagenssel (kb. 25 µl) úgy, hogy homogén, kissé tejszerű szuszpenziót kapjunk. A lemezt sötét felületre kell helyezni.

Az eredmény leolvásása szabad szemmel történik úgy, hogy a tárgyilemez fekete hátterben fény felé tartjuk, és előre-hátra döntve moztogjuk. A spontán agglutináció kizárására egyidejűleg negatív kontroll vizsgálatot is kell végezni tesztreagens helyett fiziológias sóoldattal.

1.2 Amennyiben a fentiekben leirt módszerrel elvégzett H-antigén vizsgálat nem sikeres, a törzset rajzást támogató (swarm) agarra kell oltani, a csilló antigének fejlődésének elősegítése érdekében. A rajzást támogató (swarm) agarhoz a sifin készáptalaját ajánljuk, REF TN 1702. Felolvasztás után helyezünk 10 ml-t ebből a swarm agarból egy petricsészébe (6 cm átmérőjű). Ha az agar megszilárdul, permetezzük be a felületet kb. 100 µl steril desztillált vízzel, és vigyük fel a törzset pont formájában a lemez közepére. Az agarréteget lefele fordítva, egy éjszakán át 35-37 °C-on inkubáljuk a petricsészélt. A tárgyilemez-agglutinációs próbához a csezsze szélelől gyűjtünk anyagot.

#### 2. Fázisváltás

Ha a törzs difúziós, de csak egy H-fázis azonosítható, a fázisinverzios eljárást (Sven Gard módszer) kell elvégezni a második fázis indukálásához.

2.1. Keverjük össze 0.1-0.2 ml Anti-Salmonella H tesztreagenst 10 ml folyékony, rajzást támogató (swarm) agaral (40-45 °C-ra lehűtve) egy 6 cm átmérőjű petricsészében. Miután az agar megszilárdult, permetezzük le a lemezt desztillált vízzel (az 1.2 alatt leirt módon), oltuk be a Salmonella törzssel, inkubáljuk, és végezzük el a tárgyilemez-agglutinációs próbát. Ha a fázisinverzói sikertelen, az eljárást meg kell ismételni.

2.2. E klasszikus eljárás alternatívájaként a következő, egyszerűsített eljárást javasoljuk. Adjunk 0,1 ml Anti-Salmonella H 0,1-0,2 ml tesztreagenst cseppenként egy lemezhez (6 cm átmérőjű), amely 10 ml swarm agart tartalmaz, és terítsük el a felszínén steril üvegpattalával. Ezután oltuk be a lemez közepét, és a fentiekben leirt módon inkubáljuk. 16-20 óra után a kiragzó törzs használható a második H fázis azonosítására. Az egyszerűsített eljárással általában első próbálkozásra azonosítani lehet a második fázist.

#### Kiértékelés

A próba csak akkor értékelhető, ha a negatív kontroll tejszerűen áttetsző marad.

**Posztív:** szemmel látható agglutináció, ha a mintát kevésbé, mint 20 alkalommal előre-hátra billentjük. Kifejezett pozitív reakció esetén az agglutináció (durva vagy finom pehelyesedés) azonnal megjelenik, amikor a baktériumtömeget bekeverjük. Gyenge pozitív reakció esetén az agglutináció csak akkor jelentkezik, ha a tárgyilemezt 10- 20-szor előre-hátra billentjük.

**Negatív:** ha a szuszpenzió tejszerűen áttetsző marad, vagy a reakció csak azután kell fellépni, ha már több mint 20 alkalommal előre-hátra billenttük a tárgyilemezt, az eredmény negatív.

#### Minőségbiztosítás a teszt elvégzésekor

A szerológiai tipizálás tárgyilemez agglutináció útján történő minőségellenőrzéséhez fontos, hogy az ehhez alkalmazott törzsek antigenjei a sejtfelületen jól expresszálódjanak. Ezért ajánlott körvizsgálatokból származó törzseket, exten teljesen lemezzelt, meghatározott eredetű környezeti törzseket vagy a kereskedelemben kapható megfelelő *Salmonella* O H-tesztantigéneket alkalmazni a minőségellenőrzéshez.

#### A módszer korlátai

A tesztreagensek csak olyan *Salmonella* törzsekkel lépnek reakcióba, amelyek a nyilatkozatban megnevezett specificitási antigéneket tartalmazzák.

Az Enterobacteriaceae más nemzetségeinek törzseivel keresztreakciót nem mutatnak ki. A H-antigének meghatározása az O-antigén(ek) szerológiai meghatározása és a *Salmonella* nemzetséghez való biokémiai hozzárendelés alapján történik.

#### Az alkalmazott jelek magyarázata

<b>LOT</b>	Sarzszzám		Felhasználható -ig éeéé-hh (hh = hónap vége)
<b>REF</b>	Rendelési szám		Hőmérséklettartomány
<b>IVD</b>	In vitro diagnosztikum		