



STAF SYSTEM 18R

System for the identification of
Staphylococcus spp.

Ref. 71630

Contents	Page
Italiano	1
English	5

F11013
Rev. 4 / 16.02.2010

STAF SYSTEM 18R

Sistema per l'identificazione di *Staphylococcus spp.*

DESCRIZIONE

STAF SYSTEM 18R è un sistema a 18 pozzetti contenenti substrati biochimici per l'identificazione di *Staphylococcus spp.*. Il sistema viene inoculato con la sospensione batterica del microorganismo in esame ed incubato a 36 ± 1 °C per 18-24 ore. Il microorganismo viene identificato mediante codifica numerica ottenuta dai viraggi cromatici dei vari test biochimici.

CONTENUTO DELLE CONFEZIONI

La confezione contiene:

20 Sistemi STAF SYSTEM 18R	20 Fiale di Soluzione Fisiologica (4.5 mL/fiala)
1 Cartuccia contenente 20 dischetti xilosio	20 Moduli Raccolta Dati
1 Cartuccia contenente 20 dischetti ribosio	1 Foglio istruzioni

PRODOTTI NECESSARI NON CONTENUTI

VASELINE OIL (cod. 80279)	NITRATE TEST (cod. 88009)
V.P. TEST – REAGENT (cod. 80280)	

CONFIGURAZIONE

Il sistema presenta la configurazione indicata in tabella n°1.

Tabella n°1

Pozzetto	REAZIONI BIOCHIMICHE PER IDENTIFICAZIONE DI <i>Staphylococcus spp.</i>
1- ADC	Test arginina decarbossilasi
2- UR	Test urea
3- VP*	Test Voges-Proskauer
4- NIT*	Test nitrati
5- ONPG	Test O-nitrofenil-galattosidasi
6- NOV	Test novobiocina
7- MAL	Test maltosio
8- TRE	Test trealosio
9- MAN	Test mannitolo
10- XYL	Test xilosio
11- XYT	Test xilitolo
12- CEL	Test cellobiosio
13- SAC	Test saccarosio
14- MNN	Test mannosio
15- RIB	Test ribosio
16- RAF	Test raffiniosio
17- LAC	Test lattosio
18- FRU	Test fruttosio

: Aggiungere olio di vasellina

* : Aggiungere il reagente indicato per l'esecuzione del test

PRINCIPIO DEL METODO

STAF SYSTEM 18R permette di eseguire l'identificazione di *Staphylococcus spp.*. L'identificazione si basa su prove biochimiche eseguite su terreni colturali contenenti substrati specifici presenti nei pozzetti. La combinazione delle reazioni positive e negative permette la formazione di un codice numerico che consente a sua volta di identificare il batterio in esame, con l'aiuto del tabulato dei codici numerici .

COMPOSIZIONE

Tabella n°2

Pozzetto	Contenuto
1 – ADC	Terreno colturale per evidenziare la decarbossilazione dell'arginina
2 – UR	Terreno colturale per evidenziare l'idrolisi dell'urea
3 – VP	Terreno colturale per evidenziare la produzione di acetoina
4 – NIT	Terreno colturale per evidenziare la riduzione dei nitrati
5 – ONPG	Terreno colturale con substrato per idrolisi dell' O-nitrofenil-galattopiranoside
6 – NOV	Terreno colturale per evidenziare la resistenza alla novobiocina
7 – MAL	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del maltosio
8 – TRE	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del trealosio
9 – MAN	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del mannitolo
10 – XYL	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione dello xilosio
11 – XYT	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione dello xilitolo
12 – CEL	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del cellobiosio
13 – SAC	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del saccarosio
14 – MNN	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del mannosio
15 – RIB	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del ribosio
16 – RAF	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del raffiniosio
17 – LAC	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del lattosio
18 – FRU	Terreno colturale per evidenziare la fermentazione del fruttosio

Physiological Solution (g/L): Cloruro di sodio 0,9 g; Acqua distillata 1000.0 mL; pH 7.0 ± 0.2

RACCOLTA E CONSERVAZIONE DEI CAMPIONI

STAF SYSTEM 18R viene utilizzato per l'identificazione dei batteri appartenenti al genere *Staphylococcus* isolati da terreni colturali agarizzati selettivi come Baird Parker Agar (cod. 10521), Vogel Johnson Agar (cod. 11185), Columbia C.N.A. Agar (cod. 11024), o su terreni non selettivi.

PROCEDURA DEL TEST

PREPARAZIONE DELLA SOSPENSIONE BATTERICA

1. Il microrganismo da identificare deve essere di isolamento recente (18-24 ore); batteri provenienti da colture con più di 48 ore possono dar luogo a risultati non attendibili.
2. Aprire una fiala di soluzione fisiologica sterile a pH controllato contenuta nel kit.
3. Prelevare una o più colonie morfologicamente simili, ben isolate, dal terreno di coltura solido e sospenderle nella soluzione fisiologica in modo da ottenere una torbidità equivalente a 1-2 McFarland (**Sospensione batterica**).
4. Omogeneizzare accuratamente.

INOCULO DEL SISTEMA

1. Prelevare un sistema dal suo involucro e portare a temperatura ambiente.
2. Annotare data e provenienza del germe.
3. Trasferire 0.2 ml (4 gocce) di **Sospensione batterica** in ciascun pozzetto del sistema e coprire con 2 gocce di olio di vaselina per uso microbiologico (cod. 80279) i pozzetti **1-ADC** e **2-UR**.
4. Depositare un dischetto di xilosio nel pozzetto **10-XYL** e un dischetto di ribosio nel pozzetto **15-RIB**.
5. Coprire il sistema con l'apposito coperchio ed incubare a 36 ± 1 °C per 18-24 ore.

INTERPRETAZIONE DEI RISULTATI

Al termine dell'incubazione:

1. Introdurre 2 gocce di alfa-naftolo ed 1 goccia di NaOH 40%, contenuti nel V.P. TEST – REAGENT (cod. 80280), nel pozzetto **3-VP**. Attendere 15-20 minuti ed osservare la comparsa di una colorazione rosa-rossa.
2. Introdurre 2 gocce di acido sulfanilico e 2 gocce di alfa-naftilammina, contenuti nel NITRATE TEST (cod. 88009), nel pozzetto **4-NIT**. Attendere alcuni secondi ed osservare la comparsa di una colorazione rosso-arancio.
3. Osservare il viraggio di colore dei pozzetti ed interpretare i risultati servendosi della tabella n°3.
4. Trascrivere il risultato sul modulo raccolta dati e formare il codice numerico di 6 cifre seguendo le istruzioni riportate nel paragrafo

FORMAZIONE DEL CODICE NUMERICO.

5. Risalire quindi all'identificazione batterica servendosi del tabulato dei codici numerici.

Tabella n°3

Pozzetto	REAZIONI PER IDENTIFICAZIONE BIOCHIMICA	Colore pozzetto	
		Reazione positiva	Reazione negativa
1 – ADC	Decarbossilazione dell' arginina	Viola	Giallo
2 – UR	Idrolisi dell'urea	Fucsia	Giallo
3 – VP	Produzione di acetoina	Rosso- Rosa	Giallo
4 – NIT	Riduzione dei nitrati	Rosso-Arancio	Giallo
5 – ONPG	Idrolisi dell' ONPG	Giallo	Incolore
6 – NOV	Resistenza alla novobiocina	Giallo- Arancio	Rosso
7 – MAL	Fermentazione del maltosio	Giallo- Arancio	Rosso
8 – TRE	Fermentazione del trealosio	Giallo- Arancio	Rosso
9 – MAN	Fermentazione del mannitolo	Giallo- Arancio	Rosso
10 – XYL	Fermentazione dello xilosio	Giallo- Arancio	Rosso
11 – XYT	Fermentazione dello xilitolo	Giallo- Arancio	Rosso
12 – CEL	Fermentazione del cellobiosio	Giallo- Arancio	Rosso
13 – SAC	Fermentazione del saccarosio	Giallo- Arancio	Rosso
14 – MNN	Fermentazione del mannosio	Giallo- Arancio	Rosso
15 – RIB	Fermentazione del ribosio	Giallo- Arancio	Rosso
16 – RAF	Fermentazione del raffiniosio	Giallo- Arancio	Rosso
17 – LAC	Fermentazione del lattosio	Giallo- Arancio	Rosso
18 – FRU	Fermentazione del fruttosio	Giallo- Arancio	Rosso

FORMAZIONE DEL CODICE NUMERICO

I test biochimici sono divisi in 6 gruppi di 3 test ed ognuno viene indicato con un valore di positività di 1, 2, 4.

- Valore 1 : primo test positivo di ogni gruppo (ADC, NIT, MAL, XYL, SAC, RAF).
- Valore 2 : secondo test positivo di ogni gruppo (UR, ONPG, TRE, XYT, MNN, LAC).
- Valore 4 : terzo test positivo di ogni gruppo (VP, NOV, MAN, CEL, RIB, FRU).
- Valore 0 : reazioni negative di ogni gruppo

Aggiungendo in ogni gruppo i numeri delle reazioni positive, si ottiene un codice a 6 cifre che, servendosi del tabulato dei codici numerici, permette di identificare il microorganismo in esame, come da esempio.

Esempio

Test	GRUPPO 1			GRUPPO 2			GRUPPO 3			GRUPPO 4			GRUPPO 5			GRUPPO 6		
	ADC	UR	VP	NIT	ONPG	NOV	MAL	TRE	MAN	XYL	XYT	CEL	SAC	MNN	RIB	RAF	LAC	FRU
Codice di positività	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Risultati	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+
Somma codici	6			1			7			0			7			4		

CODICE NUMERICO: 617074 IDENTIFICAZIONE: *Staphylococcus aureus*

REAZIONI BIOCHIMICHE IMPORTANTI PER LA DIFFERENZIAZIONE DI *Staphylococcus spp.*

	ADC	UR	VP	NIT	ONPG	NOV	MAL	TRE	MAN	XYL	XYT	CEL	SAC	MNN	RIB	RAF	LAC	FRU
<i>S. aureus</i>	V	+	+	+	V	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	V	+
<i>S. epidermidis</i>	V	+	+	V	V	-	+	-	-	-	-	-	+	V	V	-	V	+
<i>S. capitis</i>	V	-	V	V	-	-	-	-	+	-	-	-	V	+	-	-	-	+
<i>S. capae</i>	+	+	+	+	-	-	V	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
<i>S. warneri</i>	V	+	+	-	-	-	V	+	V	-	-	-	+	-	V	-	V	+
<i>S. haemoliticus</i>	+	-	V	V	-	-	+	+	V	-	-	-	+	-	V	-	V	V
<i>S. hominis</i>	V	+	V	V	-	-	+	V	-	-	-	-	V	-	-	-	V	+
<i>S. auricularis</i>	V	-	V	V	V	-	V	V	-	-	-	-	V	-	-	-	-	+
<i>S. saprophyticus</i>	-	V	+	-	V	V	+	+	V	-	V	-	+	-	-	-	V	+
<i>S. chonii var. human</i>	-	-	V	-	-	+	V	+	V	-	V	-	-	V	-	-	-	+
<i>S. chonii var. primate</i>	-	+	V	-	+	+	V	+	V	-	V	-	-	+	-	-	+	+
<i>S. xylosus</i>	-	+	V	V	+	+	+	+	V	+	V	-	+	+	V	-	V	+
<i>S. simulans</i>	+	+	-	+	+	-	-	V	+	-	-	-	+	V	-	-	+	+
<i>S. carnosus</i>	+	-	+	+	+	-	-	V	+	-	-	-	-	+	V	-	V	+
<i>S. intermedius</i>	V	+	-	+	+	+	V	+	V	-	-	-	+	+	+	-	V	+
<i>S. hyicus var. hyicus</i>	+	V	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<i>S. hyicus var. chromogenes</i>	+	V	-	+	-	-	V	+	V	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<i>S. sciuri</i>	-	-	-	+	-	+	V	+	+	-	-	+	+	V	+	-	V	+
<i>S. lentus</i>	-	-	-	+	-	+	V	+	+	V	-	+	+	V	+	+	V	V
<i>S. gallinarum</i>	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	V	+

+: Reazione Positiva

- : Reazione Negativa

V : Reazione Variabile

CONTROLLO QUALITÀ

Ogni lotto di **STAF SYSTEM 18R** viene sottoposto al controllo qualità utilizzando i microrganismi di riferimento seguenti:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	<i>Staphylococcus xylosus</i>	ATCC 35033
<i>Staphylococcus sciuri</i>	ATCC 29062	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	ATCC 12228

FATTORI CHE POSSONO INVALIDARE I RISULTATI

Imprecisa standardizzazione dell'inoculo; materiale clinico non idoneo; uso di sistemi e reagenti supplementari scaduti; temperatura e tempi di incubazione non rispettati.

PRECAUZIONI

Il prodotto, **STAF SYSTEM 18R**, non è classificato come pericoloso ai sensi della legislazione vigente; per un suo corretto impiego si consiglia comunque di consultare la Scheda di Sicurezza. **STAF SYSTEM 18R** è un dispositivo monouso da usare solo per uso diagnostico *in vitro*, è destinato ad un ambito professionale e deve essere usato in laboratorio da operatori adeguatamente addestrati, con metodi approvati di asepsi e di sicurezza nei confronti degli agenti patogeni.

CONSERVAZIONE

Conservare **STAF SYSTEM 18R** a 2-8 °C nella sua confezione originale. Non conservare vicino a fonti di calore ed evitare eccessive variazioni di temperatura. In queste condizioni **STAF SYSTEM 18R** è valido fino alla data di scadenza indicata in etichetta. Non utilizzare oltre questa data. Eliminare se vi sono segni di deterioramento.

ELIMINAZIONE DEL MATERIALE USATO

Dopo l'utilizzazione **STAF SYSTEM 18R** ed il materiale venuto a contatto con il campione devono essere decontaminati e smaltiti in accordo con le tecniche in uso in laboratorio per la decontaminazione e lo smaltimento di materiale potenzialmente infetto.

PRESENTAZIONE

Prodotto	Codice	Confezione
STAF SYSTEM 18R	71630	20 tests

TABELLA DEI SIMBOLI

 Dispositivo medico diagnostico <i>in vitro</i>	 Non riutilizzare	 Fabbricante	 Contenuto sufficiente per <n> saggi	 Limiti di temperatura
 Numero di catalogo	 Fragile, maneggiare con cura	 Utilizzare entro	 Attenzione, vedere le istruzioni per l'uso	 Codice del lotto



STAF SYSTEM 18R

System for the identification of *Staphylococcus* spp.

DESCRIPTION

STAF SYSTEM 18R is a 18 wells system containing desiccated biochemical substrata for the identification of *Staphylococcus* spp. The system is inoculated with the suspension of the microorganism to test and incubated at 36 ± 1 °C for 18-24 hours. The microorganism is identified by evaluating the color change in the different culture media in the wells and by a code number obtained from biochemical reactions interpretation.

CONTENT OF THE PACKAGES

The package contains:

20 Systems STAF SYSTEM 18R	20 Physiological Solution vials (7.0 mL/ vial)
1 Cartridge containing 20 xylose discs	20 Test Results Forms
1 Cartridge containing 20 ribose discs	1 Instruction sheet

NECESSARY ITEMS NOT CONTAINED IN THE PACKAGE

VASELINE OIL (ref. 80279)	NITRATE TEST (ref. 88009)
V.P. TEST – REAGENT (ref. 80280)	

CONFIGURATION

The system has the configuration indicated in table no. 1.

Table no.1

Well	BIOCHEMICAL REACTIONS FOR <i>Staphylococcus</i> spp. IDENTIFICATION
1- ADC	Arginine decarboxylase test
2- UR	Urea test
3- VP*	Indole test
4- NIT*	Nitrate test
5- ONPG	O-nitrophenyl-galattosidase test
6- NOV	Novobiocine test
7- MAL	Maltose test
8- TRE	Trehalose
9- MAN	Mannitol test
10- XYL	Xylose test
11- XYT	Xylitol test
12- CEL	Cellobiose test
13- SAC	Sucrose test
14- MNN	Mannose test
15- RIB	Ribose test
16- RAF	Raffinose test
17- LAC	Lactose test
18- FRU	Fructose test

: Add vaseline oil

* : Add the reagent indicated for the performance of the test

PRINCIPLE OF THE METHOD

STAF SYSTEM 18R allows the identification of *Staphylococcus* spp. of clinical significance. Identification is based on biochemical tests performed on specific culture media in the wells. The combination of positive and negative reactions allows to build up a code number which identifies bacteria by using the code number table.

COMPOSITION

Table no.2

Well	Content
1- ADC	Culture medium to detect arginine decarboxylation
2- UR	Culture medium to detect urea hydrolysis
3- VP	Culture medium to detect acetoin production
4- NIT	Culture medium to detect nitrates reduction
5- ONPG	Culture medium to detect O-nitrophenyl-galactopyranoside hydrolysis
6- NOV	Culture medium to detect resistance to novobiocine
7- MAL	Culture medium to detect maltose fermentation
8- TRE	Culture medium to detect trehalose fermentation
9- MAN	Culture medium to detect mannitol fermentation
10- XYL	Culture medium to detect xylose fermentation
11- XYT	Culture medium to detect xylitol fermentation
12- CEL	Culture medium to detect cellobiose fermentation
13- SAC	Culture medium to detect sucrose fermentation
14- MNN	Culture medium to detect mannose fermentation
15- RIB	Culture medium to detect ribose fermentation
16- RAF	Culture medium to detect raffinose fermentation
17- LAC	Culture medium to detect lactose fermentation
18- FRU	Culture medium to detect fructose fermentation

Physiological Solution (g/L): Sodium chloride 0,9 g; Distilled water 1000.0 mL; pH 7.0 ± 0.2

COLLECTION AND STORAGE OF THE SAMPLE

STAF SYSTEM 18R is used for the identification of bacteria belonging to the genus *Staphylococcus*, isolated on selective agar media such as Baird Parker Agar (ref. 10521), Vogel Johnson Agar (ref. 11185), Columbia C.N.A. Agar (ref. 11024), or non-selective media.

TEST PROCEDURE

PREPARATION OF THE BACTERIAL SUSPENSION

1. The microorganism to identify must have been recently isolated (18-24 hours); bacteria from more than 48 hours incubation can give not reliable results.
2. Open one vial of sterile physiological solution contained in the kit.
3. Take one or more morphologically similar, well-isolated colonies from the agar medium and suspend in the physiological solution so to obtain a turbidity equivalent to 1-2 McFarland (**Bacterial suspension**).
4. Thoroughly homogenize.

INOCULUM OF THE SYSTEM

1. Take a system from its pouch and leave it at room temperature.
2. Note date and origin of the microorganism.
3. Transfer 0.2 mL (4 drops) of **Bacterial suspension** into each well of the system and cover the wells **1-ADC** and **2-UR** with 2 drops of VASELINE OIL (ref. 80279).
4. Place a xylose disc in the well **10-XYL** and a ribose disc in the well **15-RIB**.
5. Cover the system with the lid provided and incubate at 36 ± 1 °C for 12-18-24 hours.

INTERPRETATION OF RESULTS

Subsequently to the incubation:

1. Introduce 2 drops of alpha-naphthol and 1 drop of NaOH 40% in the well **3-VP**. Wait for 15-20 minutes and watch for the appearance of a pink-red color.
2. Introduce 2 drops of sulphanic acid and 2 drops of alpha-naphthylamine in the well **4-NIT** (NITRATE TEST ref. 88009). Wait for a few seconds and watch for the appearance of a red-orange coloration.
3. Watch for color change of the wells and interpret the results using the table no. 3.
4. Note the result on the Test Results Form and build up the 6-digit code following the instructions provided in the paragraph **CODE NUMBER FORMING**.
5. Identify the microorganism using the code number table.

Table no. 3

Well	REACTIONS FOR BIOCHEMICAL IDENTIFICATION	Well color	
		Positive reaction	Negative reaction
1- ADC	Decarboxylation of arginine	Violet	Yellow
2- UR	Hydrolysis of urea	Fuchsia	Yellow
3- VP	Production of acetoin	Red- Pink	Yellow
4- NIT	Reduction of nitates	Red-Orange	Yellow
5- ONPG	Hydrolysis of ONPG	Yellow	Colorless
6- NOV	Resistance to novobiocine	Yellow- Orange	Red
7- MAL	Fermentation of maltose	Yellow- Orange	Red
8- TRE	Fermentation of trealose	Yellow- Orange	Red
9- MAN	Fermentation of mannitol	Yellow- Orange	Red
10- XYL	Fermentation of xylose	Yellow- Orange	Red
11- XYT	Fermentation of xylitol	Yellow- Orange	Red
12- CEL	Fermentation of cellobiose	Yellow- Orange	Red
13- SAC	Fermentation of sucrose	Yellow- Orange	Red
14- MNN	Fermentation of mannose	Yellow- Orange	Red
15- RIB	Fermentation of ribose	Yellow- Orange	Red
16- RAF	Fermentation of raffinose	Yellow- Orange	Red
17- LAC	Fermentation of lactose	Yellow- Orange	Red
18- FRU	Fermentation of fructose	Yellow- Orange	Red

CODE NUMBER FORMING

The biochemical tests are divided into 6 groups each containing 3 tests and each one is indicated with a positive value of 1, 2, 4.

- Value 1 : first test positive in each group (ADC, NIT, MAL, XYL, SAC, RAF).
- Value 2 : second test positive in each group (UR, ONPG, TRE, XYT, MNN, LAC).
- Value 4 : third test positive in each group (VP, NOV, MAN, CEL, RIB, FRU).
- Value 0 : every negative test

Adding the number of positive reactions in each group, it is obtainable a 6 digit code which, by the use of the code number table, allows the identification of the microorganism under examination as in the following example.

Example:

Test	GROUP 1			GROUP 2			GROUP 3			GROUP 4			GROUP 5			GROUP 6		
	ADC	UR	VP	NIT	ONPG	NOV	MAL	TRE	MAN	XYL	XYT	CEL	SAC	MNN	RIB	RAF	LAC	FRU
Positivity code	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4	1	2	4
Results	-	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	-	+
Code	6			1			7			0			7			4		
CODE: 617074	IDENTIFICATION: <i>Staphylococcus aureus</i>																	

SIGNIFICANT BIOCHEMICAL REACTIONS FOR *Staphylococcus spp.* DIFFERENTIATION

	ADC	UR	VP	NIT	ONPG	NOV	MAL	TRE	MAN	XYL	XYT	CEL	SAC	MNN	RIB	RAF	LAC	FRU
<i>S. aureus</i>	V	+	+	+	V	-	+	+	+	-	-	-	+	+	+	-	V	+
<i>S. epidermidis</i>	V	+	+	V	V	-	+	-	-	-	-	-	+	V	V	-	V	+
<i>S. capitis</i>	V	-	V	V	-	-	-	-	+	-	-	-	V	+	-	-	-	+
<i>S. capae</i>	+	+	+	+	-	-	V	+	-	-	-	-	-	+	-	-	+	-
<i>S. warneri</i>	V	+	+	-	-	-	V	+	V	-	-	-	+	-	V	-	V	+
<i>S. haemolyticus</i>	+	-	V	V	-	-	+	+	V	-	-	-	+	-	V	-	V	V
<i>S. hominis</i>	V	+	V	V	-	-	+	V	-	-	-	-	V	-	-	-	V	+
<i>S. auricularis</i>	V	-	V	V	V	-	V	V	-	-	-	-	V	-	-	-	-	+
<i>S. saprophyticus</i>	-	V	+	-	V	V	+	+	V	-	V	-	+	-	-	-	V	+
<i>S. chonii var. human</i>	-	-	V	-	-	+	V	+	V	-	V	-	-	V	-	-	-	+
<i>S. chonii var. primate</i>	-	+	V	-	+	+	V	+	V	-	V	-	-	+	-	-	+	+
<i>S. xylosum</i>	-	+	V	V	+	+	+	+	V	+	V	-	+	+	V	-	V	+
<i>S. simulans</i>	+	+	-	+	+	-	-	V	+	-	-	-	+	V	-	-	+	+
<i>S. carnosus</i>	+	-	+	+	+	-	-	V	+	-	-	-	-	+	V	-	V	+
<i>S. intermedius</i>	V	+	-	+	+	-	V	+	V	-	-	-	+	+	+	-	V	+
<i>S. hyicus var. hyicus</i>	+	V	-	+	-	-	-	+	-	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<i>S. hyicus var. chromogenes</i>	+	V	-	+	-	-	V	+	V	-	-	-	+	+	+	-	+	+
<i>S. sciuri</i>	-	-	-	+	-	+	V	+	+	-	-	+	+	V	+	-	V	+
<i>S. lentus</i>	-	-	-	+	-	+	V	+	+	V	-	+	+	V	+	+	V	V
<i>S. gallinarum</i>	-	+	-	+	-	+	+	+	+	+	V	+	+	+	+	+	V	+

+: Positive Reactions

-: Negative Reactions

V: Variable Reactions

QUALITY CONTROL

Each batch of **STAF SYSTEM 18R** is subjected to the quality control using the following reference microorganisms:

<i>Staphylococcus aureus</i>	ATCC 25923	<i>Staphylococcus xylosum</i>	ATCC 35033
<i>Staphylococcus sciuri</i>	ATCC 29062	<i>Staphylococcus epidermidis</i>	ATCC 12228

FACTORS THAT MAY INVALIDATE THE RESULTS

Poor standardization of the inoculum; unsuitable clinical material; use of expired systems and/ or reagents; non-compliance with incubation temperatures and times.

CAUTIONS

The product, **STAF SYSTEM 18R**, is not classified as hazardous under current legislation, however refer to the safety data sheet for a correct use. **STAF SYSTEM 18R** is a disposable device to be used only for *in vitro* diagnostic use. It must be used in the laboratory by properly trained personnel, using approved aseptic and safety methods for handling pathogenic agents.

STORAGE

Store **STAF SYSTEM 18R** at 2-8 °C in its original container. Keep away from sources of heat and avoid excessive changes of temperature. In such conditions **STAF SYSTEM 18R** maintains its validity until the expiry date indicated on the label. Do not use beyond that date. Eliminate without using if there are signs of deterioration.

DISPOSAL OF USED MATERIAL

After use **STAF SYSTEM 18R** and the materials come into contact with the sample have to be decontaminated and disposed of in accordance with the techniques used in laboratory for decontamination and disposal of potentially infected material.

PRESENTATION

Product	Ref.	Package
STAF SYSTEM 18R	71630	20 tests

TABLE OF SYMBOLS








IVD <i>In vitro</i> Diagnostic Medical Device	 Do not reuse	 Manufacturer	 Contain sufficient for <n> tests	 Temperature limitation
REF Catalogue number	 Fragile, handle with care	 Use by	 Caution, consult accompanying documents	LOT Batch code



TABELLA DEI CODICI NUMERICI / CODE NUMBER TABLE

000004 S. auricularis	057474 S. sciuri	131014 S. auricularis	303016 S. hominis
000014 S. auricularis	057475 S. lentus	132004 S. auricularis	311004 S. hominis
001004 S. auricularis	057476 S. sciuri	132014 S. auricularis	311006 S. hominis
001014 S. auricularis	057477 S. lentus	133004 S. auricularis	311014 S. hominis
002004 S. auricularis	057551 S. lentus	133014 S. auricularis	311016 S. hominis
002014 S. auricularis	057553 S. lentus	201004 S. hominis	312076 S. hyicus var. chromogenes
003004 S. auricularis	057555 S. lentus	201006 S. hominis	312076 S. hyicus var. chromogenes
003014 S. auricularis	057557 S. lentus	201014 S. hominis	313004 S. hominis
004024 S. capitis	057571 S. lentus	201016 S. hominis	313006 S. hominis
004034 S. capitis	057573 S. lentus	203004 S. hominis	313014 S. hominis
010004 S. auricularis	057575 S. lentus	203006 S. hominis	313016 S. hominis
010014 S. auricularis	057577 S. lentus	203014 S. hominis	313076 S. hyicus var. chromogenes
011004 S. auricularis	100004 S. auricularis	203016 S. hominis	316076 S. hyicus var. chromogenes
011014 S. auricularis	100014 S. auricularis	211004 S. hominis	317076 S. hyicus var. chromogenes
012004 S. auricularis	101004 S. auricularis	211006 S. hominis	332074 S. intermedius
012014 S. auricularis	101014 S. auricularis	211014 S. hominis	332076 S. intermedius
013004 S. auricularis	102004 S. auricularis	211016 S. hominis	333074 S. intermedius
013014 S. auricularis	102014 S. auricularis	213004 S. hominis	333076 S. intermedius
014024 S. capitis	103004 S. auricularis	213006 S. hominis	334016 S. simulans
014034 S. capitis	103010 S. haemolyticus	213014 S. hominis	334036 S. simulans
020004 S. auricularis	103012 S. haemolyticus	213016 S. hominis	336016 S. simulans
020014 S. auricularis	103014 S. haemolyticus	232074 S. intermedius	336036 S. simulans
021004 S. auricularis	103014 S. auricularis	232076 S. intermedius	336074 S. intermedius
021014 S. auricularis	103016 S. haemolyticus	233074 S. intermedius	336076 S. intermedius
022004 S. auricularis	103050 S. haemolyticus	233076 S. intermedius	337074 S. intermedius
022014 S. auricularis	103052 S. haemolyticus	236074 S. intermedius	337076 S. intermedius
023004 S. auricularis	103054 S. haemolyticus	236076 S. intermedius	400004 S. auricularis
023014 S. auricularis	103056 S. haemolyticus	237074 S. intermedius	400014 S. auricularis
030004 S. auricularis	104024 S. capitis	237076 S. intermedius	401004 S. auricularis
030014 S. auricularis	104034 S. capitis	257575 S. gallinarum	401014 S. auricularis
031004 S. auricularis	107010 S. haemolyticus	257577 S. gallinarum	402004 S. auricularis
031014 S. auricularis	107012 S. haemolyticus	257775 S. gallinarum	402014 S. auricularis
03204 S. auricularis	107014 S. haemolyticus	257777 S. gallinarum	403004 S. auricularis
032014 S. auricularis	107016 S. haemolyticus	262026 S. chonii var. primate	403014 S. auricularis
033004 S. auricularis	107050 S. haemolyticus	262226 S. chonii var. primate	403014 S. saprophyticus
033014 S. auricularis	107052 S. haemolyticus	263026 S. chonii var. primate	403016 S. saprophyticus
042004 S. chonii var. human	107054 S. haemolyticus	263134 S. xylosus	403214 S. saprophyticus
042024 S. chonii var. human	107056 S. haemolyticus	263136 S. xylosus	403216 S. saprophyticus
042204 S. chonii var. human	110004 S. auricularis	263174 S. xylosus	404024 S. capitis
042224 S. chonii var. human	110014 S. auricularis	263176 S. xylosus	404034 S. capitis
043004 S. chonii var. human	111004 S. auricularis	263226 S. chonii var. primate	407014 S. saprophyticus
043024 S. chonii var. human	111014 S. auricularis	263334 S. xylosus	407016 S. saprophyticus
043204 S. chonii var. human	112004 S. auricularis	263336 S. xylosus	407214 S. saprophyticus
043224 S. chonii var. human	112014 S. auricularis	263374 S. xylosus	407216 S. saprophyticus
046004 S. chonii var. human	112076 S. hyicus var. chromogenes	263376 S. xylosus	410004 S. auricularis
046024 S. chonii var. human	112076 S. hyicus var. hyicus	266026 S. chonii var. primate	410014 S. auricularis
046204 S. chonii var. human	113004 S. auricularis	266226 S. chonii var. primate	411004 S. auricularis
046224 S. chonii var. human	113010 S. haemolyticus	267026 S. chonii var. primate	411014 S. auricularis
047004 S. chonii var. human	113012 S. haemolyticus	267134 S. xylosus	412004 S. auricularis
047024 S. chonii var. human	113014 S. haemolyticus	267136 S. xylosus	412014 S. auricularis
047204 S. chonii var. human	113014 S. auricularis	267174 S. xylosus	413004 S. auricularis
047224 S. chonii var. human	113016 S. haemolyticus	267176 S. xylosus	413014 S. auricularis
056451 S. lentus	113050 S. haemolyticus	267226 S. chonii var. primate	414024 S. capitis
056453 S. lentus	113052 S. haemolyticus	267334 S. xylosus	414034 S. capitis
056454 S. sciuri	113054 S. haemolyticus	267336 S. xylosus	420004 S. auricularis
056455 S. lentus	113056 S. haemolyticus	267374 S. xylosus	420014 S. auricularis
056456 S. sciuri	113076 S. hyicus var. chromogenes	267376 S. xylosus	421004 S. auricularis
056457 S. lentus	114024 S. capitis	273134 S. xylosus	421014 S. auricularis
056471 S. lentus	114034 S. capitis	273136 S. xylosus	422004 S. auricularis
056473 S. lentus	116076 S. hyicus var. chromogenes	273174 S. xylosus	422014 S. auricularis
056474 S. sciuri	117010 S. haemolyticus	273176 S. xylosus	423001 S. auricularis
056475 S. lentus	117012 S. haemolyticus	273334 S. xylosus	423014 S. auricularis
056476 S. sciuri	117014 S. haemolyticus	273336 S. xylosus	423014 S. saprophyticus
056477 S. lentus	117016 S. haemolyticus	273374 S. xylosus	423016 S. saprophyticus
056551 S. lentus	117050 S. haemolyticus	273376 S. xylosus	423214 S. saprophyticus
056553 S. lentus	117052 S. haemolyticus	277134 S. xylosus	423216 S. saprophyticus
056555 S. lentus	117054 S. haemolyticus	277136 S. xylosus	427014 S. saprophyticus
056557 S. lentus	117056 S. haemolyticus	277174 S. xylosus	427016 S. saprophyticus
056571 S. lentus	117076 S. hyicus var. chromogenes	277176 S. xylosus	427214 S. saprophyticus
056573 S. lentus	120004 S. auricularis	277334 S. xylosus	427216 S. saprophyticus
056575 S. lentus	120014 S. auricularis	277336 S. xylosus	430004 S. auricularis
056577 S. lentus	121004 S. auricularis	277374 S. xylosus	430014 S. auricularis
057451 S. lentus	121014 S. auricularis	277376 S. xylosus	431004 S. auricularis
057453 S. lentus	122004 S. auricularis	301004 S. hominis	431014 S. auricularis
057454 S. sciuri	122014 S. auricularis	301006 S. hominis	432004 S. auricularis
057455 S. lentus	123004 S. auricularis	301014 S. hominis	432014 S. auricularis
057456 S. sciuri	123014 S. auricularis	301016 S. hominis	433004 S. auricularis
057457 S. lentus	130004 S. auricularis	303004 S. hominis	433014 S. auricularis
057471 S. lentus	130014 S. auricularis	303006 S. hominis	442004 S. chonii var. human
057473 S. lentus	131004 S. auricularis	303014 S. hominis	442024 S. chonii var. human

442204 S. chonii var. human.	517054 S. haemolyticus	613014 S. hominis	677174 S. xylosus
442224 S. chonii var. human.	517056 S. haemolyticus	613016 S. hominis	677176 S. xylosus
443004 S. chonii var. human.	520004 S. auricularis	617074 S. aureus	677334 S. xylosus
443014 S. saprophyticus	520014 S. auricularis	617076 S. aureus	677336 S. xylosus
443016 S. saprophyticus	521004 S. auricularis	621014 S. epidermidis	677374 S. xylosus
443024 S. chonii var. human.	521014 S. auricularis	621016 S. epidermidis	677376 S. xylosus
443204 S. chonii var. human.	522004 S. auricularis	621034 S. epidermidis	701004 S. hominis
443214 S. saprophyticus	522014 S. auricularis	621036 S. epidermidis	701006 S. hominis
443216 S. saprophyticus	523004 S. auricularis	621054 S. epidermidis	701014 S. hominis
443224 S. chonii var. human.	523014 S. auricularis	621056 S. epidermidis	701014 S. epidermidis
446004 S. chonii var. human.	530004 S. auricularis	621074 S. epidermidis	701016 S. hominis
446024 S. chonii var. human.	530014 S. auricularis	621076 S. epidermidis	701016 S. epidermidis
446204 S. chonii var. human.	531004 S. auricularis	623014 S. saprophyticus	701034 S. epidermidis
446224 S. chonii var. human.	531014 S. auricularis	623016 S. saprophyticus	701036 S. epidermidis
447004 S. chonii var. human.	532004 S. auricularis	623214 S. saprophyticus	701054 S. epidermidis
447014 S. saprophyticus	532014 S. auricularis	623216 S. saprophyticus	701056 S. epidermidis
447016 S. saprophyticus	533004 S. auricularis	627014 S. saprophyticus	701074 S. epidermidis
447024 S. chonii var. human.	533014 S. auricularis	627016 S. saprophyticus	701076 S. epidermidis
447204 S. chonii var. human.	534024 S. carnosus	627214 S. saprophyticus	702014 S. warneri
447214 S. saprophyticus	534026 S. carnosus	627216 S. saprophyticus	702016 S. warneri
447216 S. saprophyticus	534064 S. carnosus	631014 S. epidermidis	702054 S. warneri
447224 S. chonii var. human.	534066 S. carnosus	631016 S. epidermidis	702056 S. warneri
463014 S. saprophyticus	536024 S. carnosus	631034 S. epidermidis	703004 S. hominis
463016 S. saprophyticus	536026 S. carnosus	631036 S. epidermidis	703006 S. hominis
463214 S. saprophyticus	536064 S. carnosus	631054 S. epidermidis	703014 S. warneri
463216 S. saprophyticus	536066 S. hominis	631056 S. epidermidis	703014 S. hominis
467014 S. saprophyticus	601004 S. hominis	631074 S. epidermidis	703016 S. warneri
467016 S. saprophyticus	601006 S. hominis	631076 S. epidermidis	703016 S. hominis
467016 S. saprophyticus	601014 S. hominis	637074 S. aureus	703054 S. warneri
467214 S. saprophyticus	601014 S. epidermidis	637076 S. aureus	703056 S. warneri
500004 S. auricularis	601016 S. hominis	643014 S. saprophyticus	706014 S. warneri
500014 S. auricularis	601016 S. epidermidis	643016 S. saprophyticus	706016 S. warneri
501004 S. auricularis	601034 S. epidermidis	643214 S. saprophyticus	706054 S. warneri
501014 S. auricularis	601036 S. epidermidis	643216 S. saprophyticus	706056 S. warneri
502004 S. auricularis	601054 S. epidermidis	647014 S. saprophyticus	707014 S. warneri
502014 S. auricularis	601056 S. epidermidis	647016 S. saprophyticus	707016 S. warneri
503004 S. auricularis	601074 S. epidermidis	647214 S. saprophyticus	707054 S. warneri
503010 S. haemolyticus	601076 S. epidermidis	647216 S. saprophyticus	777056 S. warneri
503012 S. haemolyticus	602014 S. warneri	662026 S. chonii var. primate	711004 S. hominis
503014 S. haemolyticus	602016 S. warneri	662226 S. chonii var. primate	711016 S. hominis
503014 S. auricularis	602054 S. warneri	663014 S. saprophyticus	711014 S. hominis
503016 S. haemolyticus	602056 S. warneri	663016 S. saprophyticus	711014 S. epidermidis
503050 S. haemolyticus	603004 S. hominis	663026 S. chonii var. primate	711016 S. hominis
503052 S. haemolyticus	603006 S. hominis	663134 S. xylosus	711016 S. epidermidis
503054 S. haemolyticus	603014 S. warneri	663136 S. xylosus	711034 S. epidermidis
503056 S. haemolyticus	603014 S. hominis	663174 S. xylosus	711036 S. epidermidis
504024 S. capitis	603014 S. saprophyticus	663176 S. xylosus	711054 S. epidermidis
504024 S. capitis	603016 S. warneri	663214 S. saprophyticus	711056 S. epidermidis
507010 S. haemolyticus	603016 S. hominis	663216 S. saprophyticus	711074 S. epidermidis
507012 S. haemolyticus	603016 S. saprophyticus	663226 S. chonii var. primate	711076 S. epidermidis
507014 S. haemolyticus	603054 S. warneri	663334 S. xylosus	712022 S. caprae
507016 S. haemolyticus	603056 S. warneri	663336 S. xylosus	713004 S. hominis
507050 S. haemolyticus	603214 S. saprophyticus	663374 S. xylosus	713006 S. hominis
507052 S. haemolyticus	603216 S. saprophyticus	663376 S. xylosus	713014 S. hominis
507054 S. haemolyticus	606014 S. warneri	666026 S. chonii var. primate	713016 S. hominis
507056 S. haemolyticus	606016 S. warneri	666226 S. chonii var. primate	713022 S. caprae
510004 S. auricularis	606054 S. warneri	667014 S. saprophyticus	717074 S. aureus
510014 S. auricularis	606056 S. warneri	667016 S. saprophyticus	717076 S. aureus
511004 S. auricularis	607014 S. warneri	667026 S. chonii var. primate	721014 S. epidermidis
511014 S. auricularis	607014 S. saprophyticus	667134 S. xylosus	721016 S. epidermidis
512004 S. auricularis	607016 S. warneri	667136 S. xylosus	721034 S. epidermidis
512014 S. auricularis	607016 S. saprophyticus	667174 S. xylosus	721036 S. epidermidis
513004 S. auricularis	607054 S. warneri	667176 S. xylosus	721054 S. epidermidis
513010 S. haemolyticus	607056 S. warneri	667214 S. saprophyticus	721056 S. epidermidis
513012 S. haemolyticus	607214 S. saprophyticus	667216 S. saprophyticus	721074 S. epidermidis
513014 S. haemolyticus	607216 S. saprophyticus	667226 S. chonii var. primate	721076 S. epidermidis
513014 S. auricularis	611004 S. hominis	667334 S. xylosus	731014 S. epidermidis
513016 S. haemolyticus	611006 S. hominis	667336 S. xylosus	731016 S. epidermidis
513050 S. haemolyticus	611014 S. hominis	677374 S. xylosus	731034 S. epidermidis
513052 S. haemolyticus	611014 S. epidermidis	677376 S. xylosus	731036 S. epidermidis
513054 S. haemolyticus	611016 S. hominis	673134 S. xylosus	731054 S. epidermidis
513056 S. haemolyticus	611016 S. epidermidis	673136 S. xylosus	731056 S. epidermidis
514024 S. capitis	611034 S. epidermidis	673174 S. xylosus	731074 S. epidermidis
514034 S. capitis	611036 S. epidermidis	673176 S. xylosus	731076 S. epidermidis
517010 S. haemolyticus	611054 S. epidermidis	673334 S. xylosus	737074 S. aureus
517012 S. haemolyticus	611056 S. epidermidis	673336 S. xylosus	737076 S. aureus
517014 S. haemolyticus	611074 S. epidermidis	673374 S. xylosus	
517016 S. haemolyticus	611076 S. epidermidis	673376 S. xylosus	
517050 S. haemolyticus	613004 S. hominis	677134 S. xylosus	
517052 S. haemolyticus	613006 S. hominis	677136 S. xylosus	

BIBLIOGRAFIA / BIBLIOGRAPHY

1. Bailey and Scott's. Diagnostic Microbiology (1986). Mosby.
2. Lenette E.H. Manual of Clinical Microbiology. 4th edition (1985). Ams, Washington.
3. Koneman E.W. Testo Atlante di Microbiologia Diagnostica (1987). Antonio Delfino Ed.
4. Piccolomini R. Evaluation of Staf-System 18R for Identification of Staphylococcal Clinical Isolates to the Specie Level. J. of Clinical Microbiol. Mar. 1994 p. 649-653.



Microbiology Products



LIOFILCHEM S.r.l.

Via Scozia, Zona Ind.le - 64026, Roseto D.A. (TE) - ITALY

Tel +390858930745 Fax +390858930330 Website: www.liofilchem.net E-mail: liofilchem@liofilchem.net