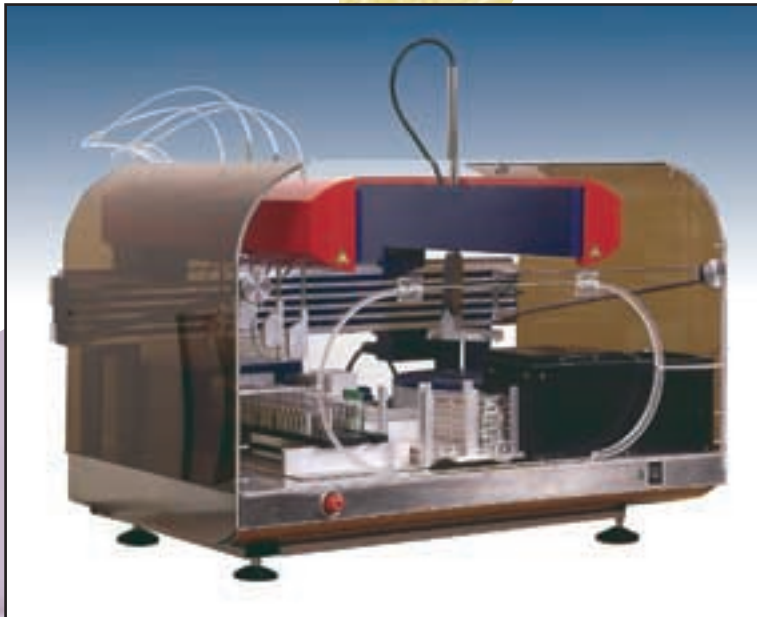


Settembre 2004



Speciale *LIFE*

LIFE è un sistema integrato completo di tutti i moduli per eseguire in totale automazione la determinazione dei gruppi sanguigni. I tests che possono essere eseguiti sono i seguenti :

- Gruppo ABO diretto
- Gruppo ABO indiretto
- Rh
- Fenotipo Rh



E' provvisto di 2 bracci robotici, uno con 4 puntali lavabili e a spaziatura variabile, l'altro con una mano robotica girevole (270°) in grado di movimentare le piastre tra i vari moduli.

Il sistema è in grado di identificare e riconoscere per mezzo di Codice a barre sia i campioni che i reagenti e le micropiastre impiegate nell'analisi.

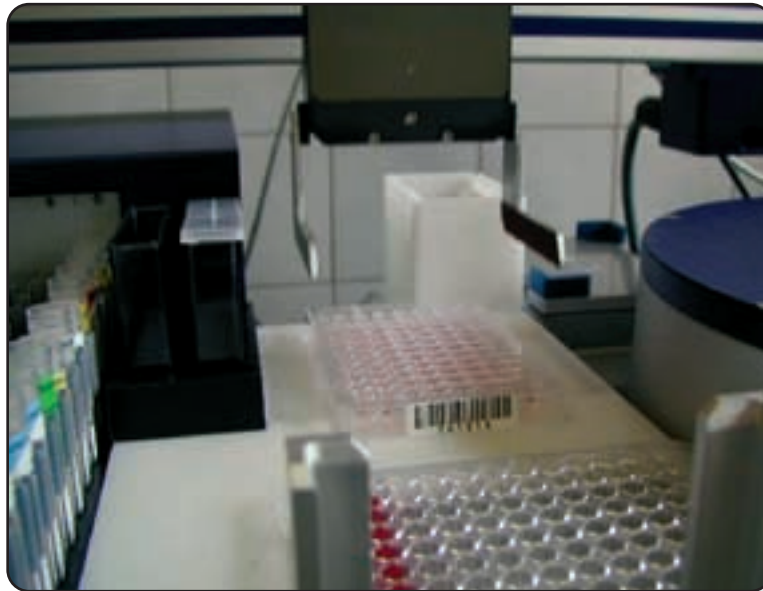
La presenza di un dispositivo di cattura delle immagini delle micropiastre consente l'interpretazione dei risultati e la gestione di un archivio storico delle stesse immagini, in abbinamento alle informazioni relative ai campioni e reagenti utilizzati. Le funzioni di consultazione dell'archivio sono disponibili sia nel programma di gestione dello strumento (eRobot) che nel programma gestionale locale LIFE32 fornito con lo strumento.

Composizione del sistema

Un braccio robotico utilizzato come modulo di pipettamento dei campioni e dei reagenti, composto da 4 puntali lavabili indipendenti a spaziatura variabile e continua.



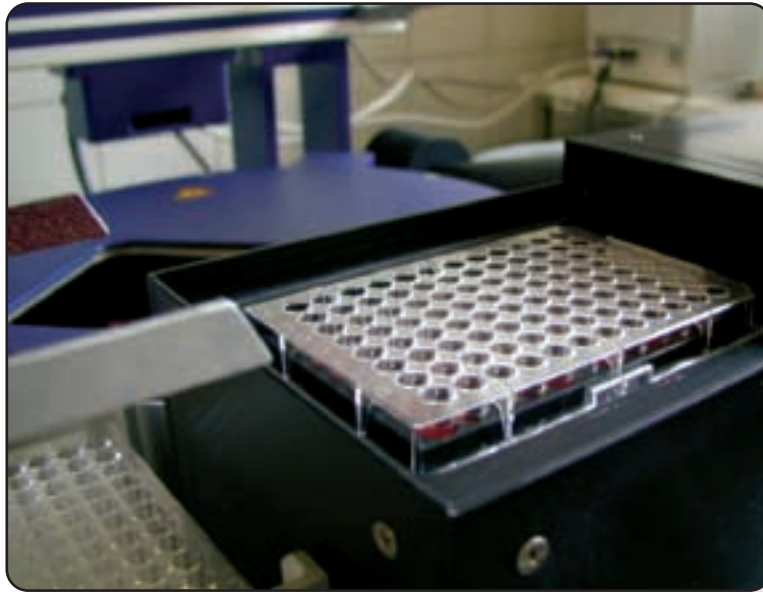
- Sistema di rivelazione della presenza di liquidi di tipo capacitivo, indipendente per ciascun puntale
- Un braccio dotato di mano robotica indipendente dal modulo di pipettamento, impiegato nelle fasi di movimentazione delle micropiastre tra i vari moduli che compongono il sistema.



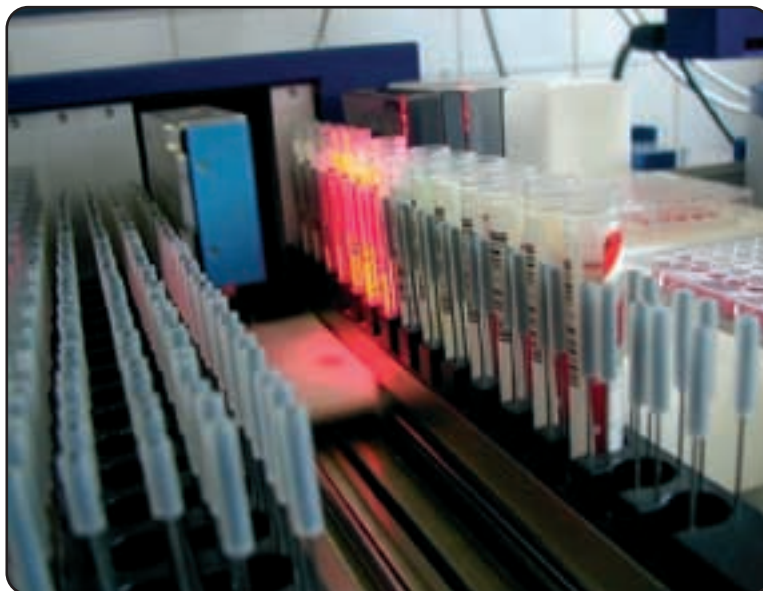
- Agitatore per micropiastre utilizzato per la miscelazione e risospensione delle piastre prima della lettura
- Centrifuga per micropiastre



- Dispositivo per la cattura di immagini per micropiastre (CCD camera)

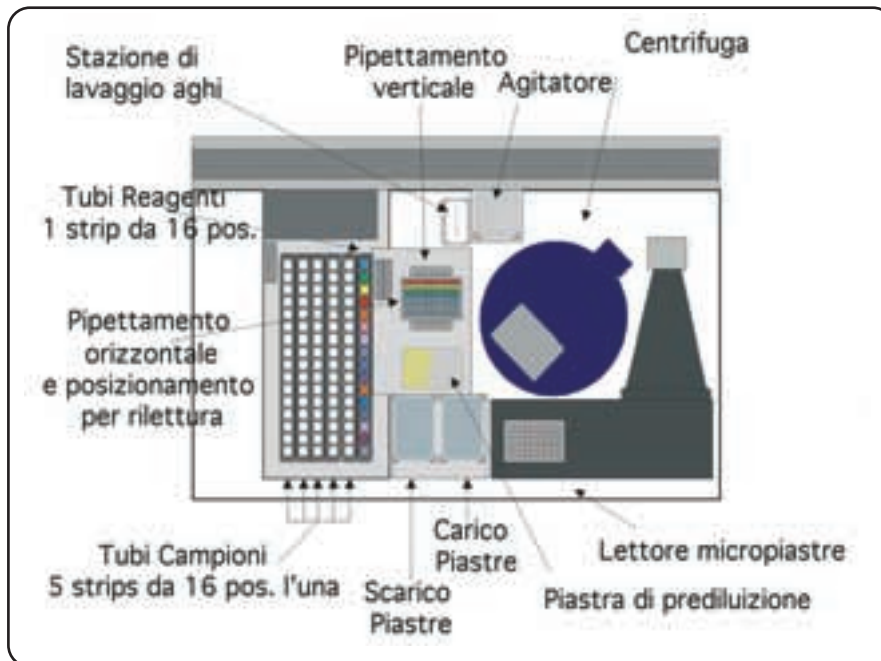


- Modulo di lettura del codice a barre per Tubi (Campioni/Reagenti)
- Modulo di lettura del codice a barre per Micropiastre



- Personal Computer con sistema di puntamento Mouse
- Monitor 17"
- Stampante Laser

Piano di lavoro dello strumento



Produttività

L'uso contemporaneo dei due bracci, uno con 4 aghi a spaziatura variabile per la dispensazione di campioni e reagenti, l'altro con la mano robotica girevole che movimentava la piastra tra i vari moduli del sistema, e il caricamento continuo dei campioni e delle piastre, garantisce tempi di dispensazione estremamente ridotti e una produttività molto elevata (circa 8 micropiastre/ora).

Software

Il sistema **LIFE** utilizza 2 diversi software di gestione in lingua italiana che interagiscono tra loro in maniera omogenea:

eRobot : è il vero e proprio ambiente di lavoro e gestione dell'analizzatore. Tramite questo programma è possibile interagire con l'analizzatore sia in fase di programmazione delle procedure operative che nelle fasi di esecuzione della seduta analitica.

LIFE32 è il software gestionale dei gruppi sanguigni.

Entrambi i software lavorano in ambiente Windows XP e sono conformi alla legge 196/2003 riguardante la protezione dei dati personali.

L'esecuzione di una seduta analitica avviene tramite il processo di una lista di lavoro. La lista di lavoro può essere programmata direttamente dall'utente (lista locale) oppure, se il sistema è stato interfacciato ad un sistema gestionale, la lista può essere importata direttamente da Host.

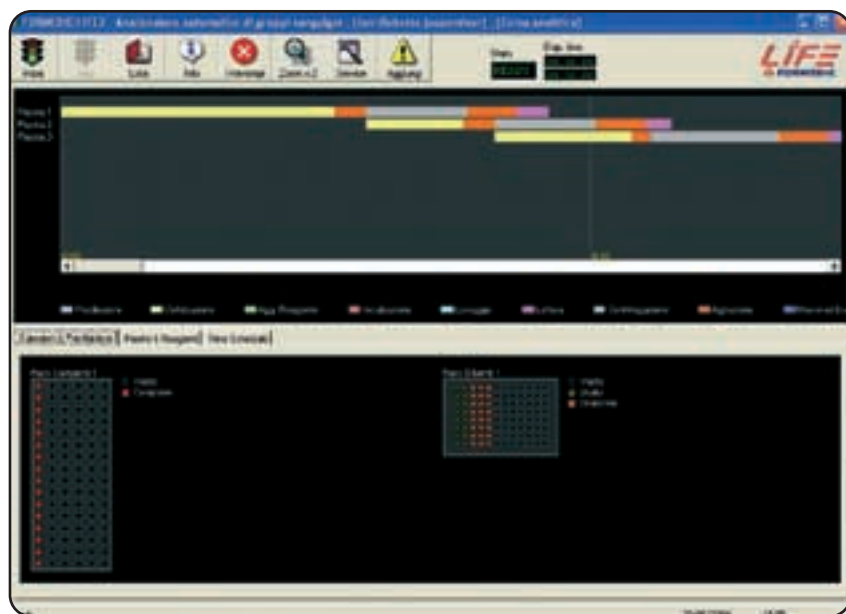


Tubo	BarCode	Nome	ABD Inesi	ABD No. Fun	ABD-Ferstaq	ABD	ABD-CCS	Problemi
0001	05AC04	CH001						
0002	05AC06	CH002						
0003	05AC08	CH003						
0004	05AC09	CH004						
0005	05AC10	CH005						
0006	05AC12	CH006						
0007	05AC13	CH007						
0008	05AC14	CH008						
0009	05AC15	CH009						
0010	05AC16	CH010						

Accesso Random

Le provette vengono posizionate nei rack campioni senza obbligo di posizione definita. In questa maniera lo strumento **LIFE** può processare diverse combinazioni di test per ciascun campione (Accesso Random).

Il Software operativo eRobot è in grado di gestire il numero di piastre e il numero di pozzetti per la prediluizione in base al numero di tests da eseguire. Inoltre, tramite uno schema grafico a barre, si può seguire la sequenza del processo analitico delle piastre e lo stato dello stesso in tempo reale durante l'esecuzione della seduta.

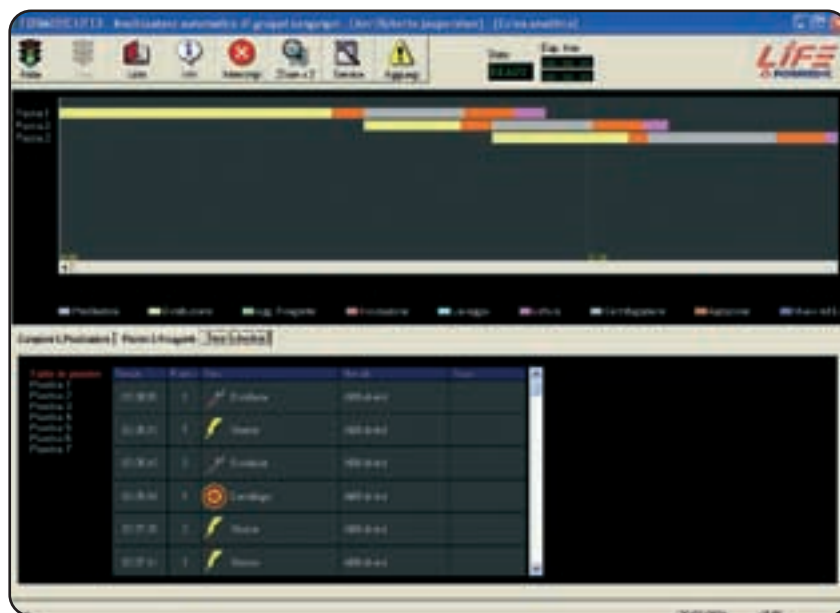


E' possibile verificare anche le informazioni relative ai reagenti utilizzati ed all'ordine di dispensazione nelle varie piastre impiegate nell'analisi.



Sequenza analitica dinamica

E' possibile visualizzare la lista delle procedure nell'ordine in cui verranno processate, i tempi stimati per la loro esecuzione e lo stato di ciascuna procedura. I tempi sono teorici e vengono aggiornati in tempo reale durante l'esecuzione dell'analisi.



Caricamento in continuo

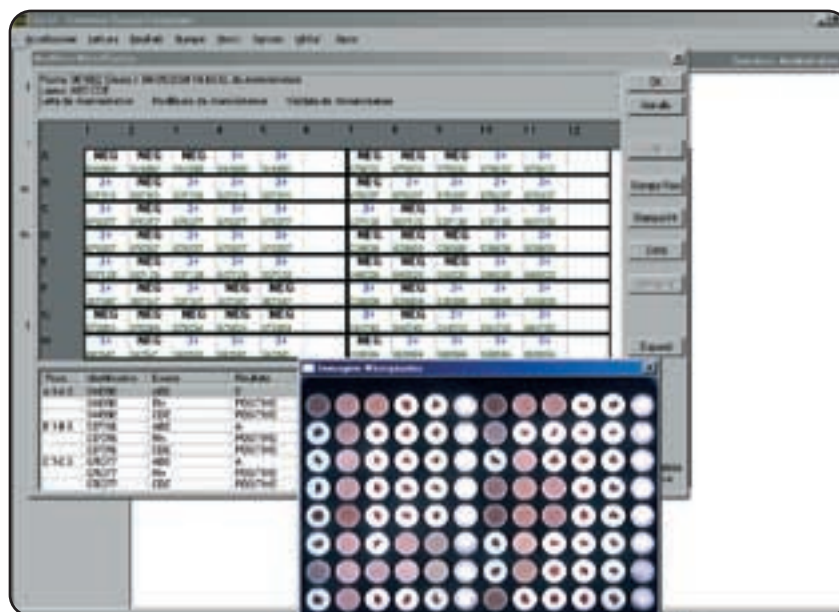
La possibilità di inserire nuove prenotazioni di test e campioni (caricamento continuo) si verifica durante lo svolgimento di ogni seduta analitica.

Quando vengono riscontrate le condizioni ottimali per il caricamento continuo, eRobot mostra quali strip del rack campioni possono essere utilizzate per il caricamento dei nuovi campioni. Nello stesso tempo controlla il numero di piastre e il numero di pozzetti per le prediluizioni necessarie.



Letture e interpretazione

Una CCD camera a colori legge la micropiastro. I risultati si rendono disponibili all'operatore tramite il SW gestionale LIFE32 sia con immagine a video, sia con pattern di reazione, sia come risultato interpretato.



La qualità dell'immagine è tale che si può evitare di prendere in mano la piastra per il controllo visivo delle reazioni.

I risultati possono essere, in caso di necessità, modificati da un operatore con livello di accesso al programma adeguato, validati e quindi stampati con refertazione personalizzata.

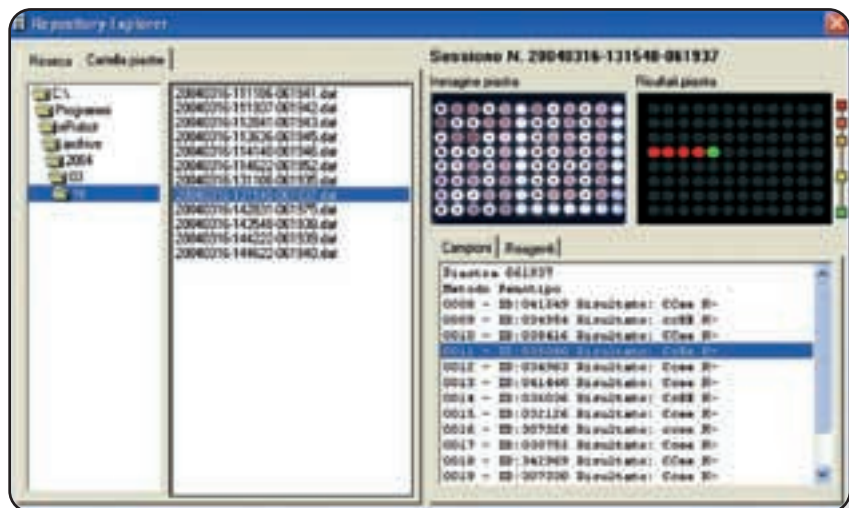


Controllo congruenza

Grazie all'interfacciamento bidirezionale con il gestionale del Laboratorio, importando le anagrafiche dei pazienti/donatori, è possibile fare un controllo di congruenza dei risultati sia con la linea, sia con lo storico prima dell'archiviazione e dell'invio dei risultati finali all'Host Computer.

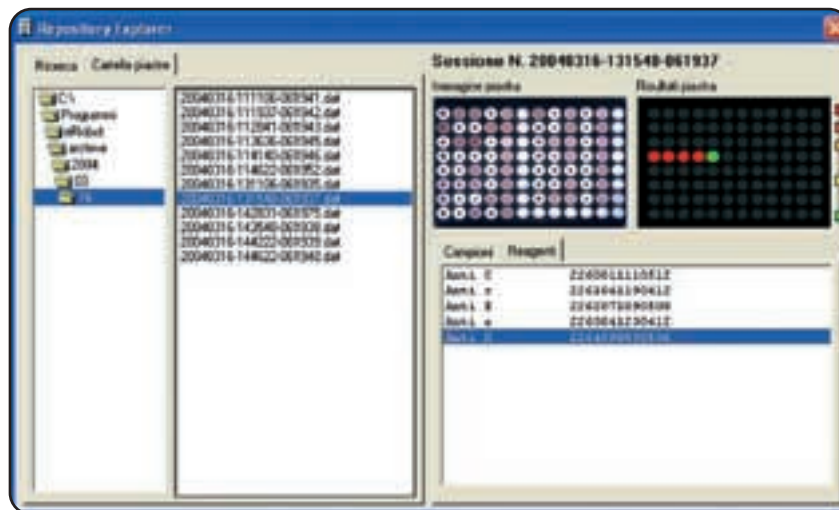
Archiviazione dati

In seguito al processo analitico le immagini delle micropiastre, i risultati ottenuti e le informazioni relative ai campioni e reagenti dispensati vengono conservate in un archivio residente sul disco fisso del computer di gestione che può contenere circa 6 mesi di lavoro.



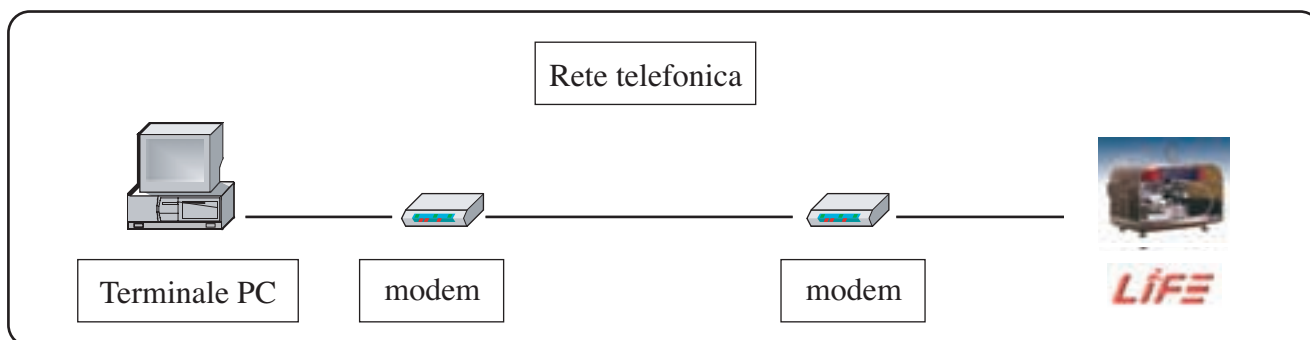
E' comunque consigliabile un backup dei dati almeno mensilmente che può essere fatto grazie al programma dedicato su supporto DVD.

L'archivio è suddiviso per anno/ mese/ giorno. All'interno del giorno, ci sono tutte le piastre processate. Identificandole, è possibile visualizzare l'immagine relativa, i campioni processati, i risultati interpretati e i codici dei reagenti utilizzati nel processo di quella piastra per una completa e totale rintracciabilità.



Teleassistenza Formedic

La nostra società ha attivato un servizio di teleassistenza utilizzando comuni linee telefoniche, per effettuare interventi in remoto da parte del nostro personale tecnico di Milano. Il servizio per essere attivato, necessita semplicemente di un accesso alla linea telefonica tramite modem.



L'assistenza tecnica remota permette all'utilizzatore di essere supportato "in linea" dal nostro personale di sede e di minimizzare i disagi degli interventi o addirittura di evitarli.

Inoltre attraverso la teleassistenza è possibile implementare i programmi e procedere ad aggiornamenti Software oltre a ricercare eventuali guasti.

Reagenti

LIFE lavora con reattivi pronti all'uso della ditta francese **eurobio**

Quest'ultima è nota per qualità dei suoi anticorpi monoclonali che assicurano alle proprie linee di prodotto un'eccellente riproducibilità e specificità.

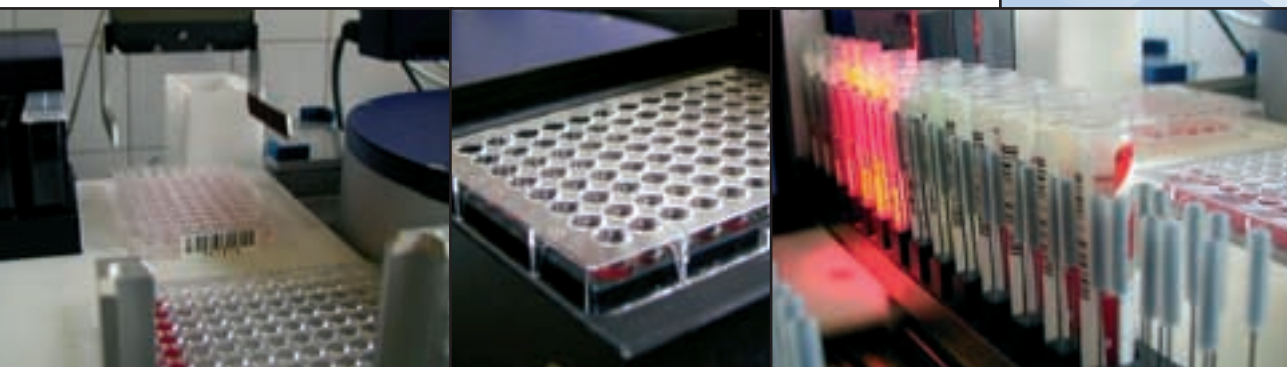
eurobio ha un'ampia gamma di antisieri grazie all'offerta di 21 differenti cloni e pannelli eritrocitari sia per la tecnica manuale sia per la tecnica in automazione.



I reattivi utilizzati da **LIFE** sono in tubi da 5 ml con etichette che riportano un codice a barre che identifica il reattivo stesso, il N° di lotto e la scadenza.

Codice	Sistema AB0 Antisieri Monoclonali	Confezione
HGSAM259-OJ	Anti A clone Birma1	1x 5 ml
HGSAM147-OJ	Anti B clone B4B10	1x 5 ml
HGSAM260-OJ	Anti B clone LB2	1x 5 ml
HGSAM261-OJ	Anti AB cloni ES4+ES15	1x 5 ml
	Sistema Fenotipo Rh Antisieri Monoclonali	
HGSAM149-OJ	Anti D IgG+IgM cloni CAZ+Lori+Lor15c9	1x 5 ml
HGSAM150-OJ	Anti D IgM cloni Rum+Lor15c9	1x 5 ml
HGSRM269-OJ	Anti CDE clone P3x	1x 5 ml
HGSRM265-OJ	Anti C IgM clone MS273	1x 5 ml
HGSRM152-OJ	Anti C IgM clone MS 24	1x 5 ml
HGSRM266-OJ	Anti c IgM clone MS35	1x 5 ml
HGSRM153-OJ	Anti c IgM clone POQ	1x 5 ml
HGSRM267-OJ	Anti E IgM cloni MS258+MS80	1x 5 ml
HGSRM154-OJ	Anti E IgM clone SAH	1x 5 ml
HGSRM155-OJ	Anti e IgM clone MS56	1x 5 ml
	Pannelli Eritrocitari	
HHEFL145-CD	Emazie test A1 A2 B 0	4 x 5 ml
	Controlli Rh	
HGSTAM50-OJ	Controllo Rh negativo (albuminoso)	1x 5 ml
HGSTNM63-OJ	Controllo Rh negativo (salino)	1x 5 ml

Speciale **LIFE**



 **FORMEDIC**
DIVISIONE della A. DE MORI S.p.A.

Via Piero Portaluppi,15
20138 MILANO
Tel: +39 02.58001.1 (centralino)
Fax: +39 02.58.01.26.56
Email: formedic@demori.it

www.formedic.it