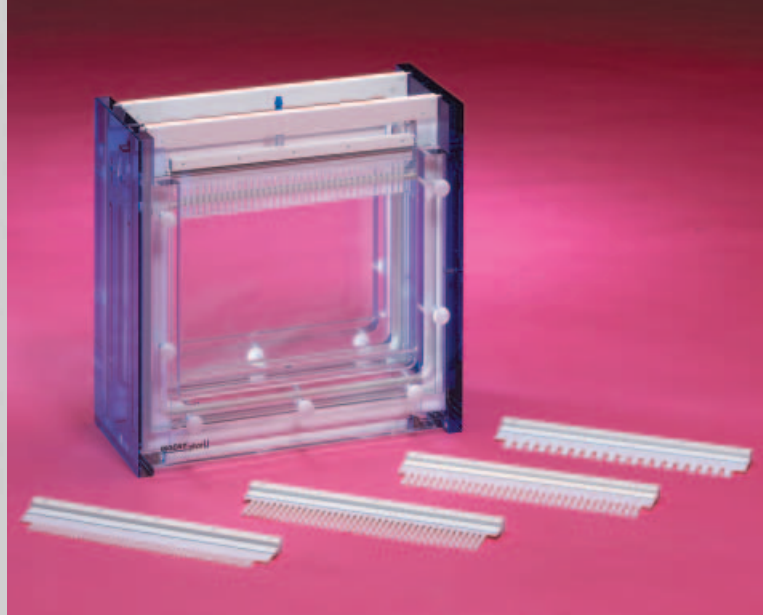
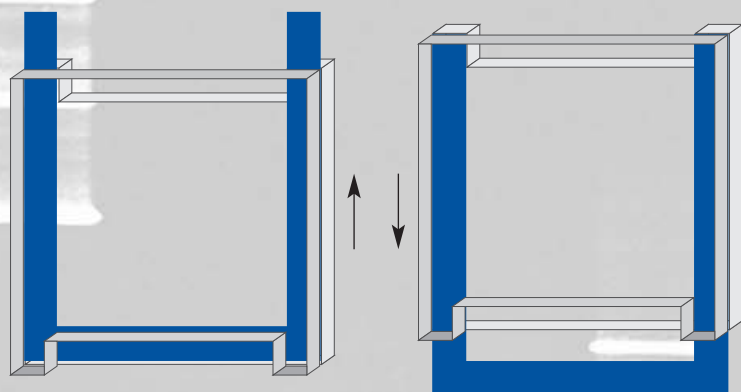


INGENYphorU è uno strumento di elettroforesi verticale che sfrutta il principio di un distanziatore a forma di U brevettato Ingeny. La forma di questo distanziatore permette l'iniezione di tutti i tipi di gel senza fuoriuscite al 100%, direttamente nello strumento. Il sistema di termostatazione del buffer e la cassetta di elettroforesi IngenyphorU formeranno uno strumento di analisi DNA ottimale.



Doppia cassetta Ingeny e diversi pettini



INGENY phorU[®]

Immettere il gel nell'INGENYphorU è una manovra semplicissima. Durante la colata del gel, il gel sandwich si troverà già sistemato nella cassetta di elettroforesi; il distanziatore a forma di U chiude il gel sandwich su tre lati (sinistro, destro e il fondo). Il gel viene quindi immesso con il pettine già allocato. Dopo la polimerizzazione, spingere in basso il distanziatore per aprire il fondo del gel al campo elettrico, caricare i campioni e far scorrere il gel.

TECNICHE

Il sistema INGENYphorU è progettato per la facile performance dei DGGE (Denaturing Gradient gel Electrophoresis), una tecnica potente che individua quasi il 100% di tutte le variazioni.

Il sistema INGENYphorU è inoltre adatto per altre tecniche come CDGE (Constant Denaturing Gel Electrophoresis), SSCP (Single-Strand Conformation Polymorphism), TGGE (Temperature Gradient Gel Electrophoresis), HA (Heteroduplex Analysis) e PTT (Protein Truncation Test). Il sistema INGENYphorU funziona perfettamente con tutte queste applicazioni.

La temperatura può essere controllata tra 0°C e 70°C. Vengono applicate a richiesta connessioni per un refrigeratore esterno. Nell'esecuzione del TGGE la temperatura verrà portata al livello scelto durante il processo di elettroforesi.

L'INGENYphorU 2x2 porta 2 gels 28 x 18 cm e permette di analizzare 96 campioni per ciclo.

I pettini da 48 pozzetti sono compatibili con la pipetta a 8 canali. Il gel di 18 cm permette di analizzare molti frammenti diversi in una sola traccia, dando perciò maggior produttività. La cassetta è anche disponibile in versione IngenyphorU-2 con la capacità di un gel. Tutte le cassette hanno piastre a vetro, pettini (20 pozzetti - 32 pozzetti - 38 pozzetti oppure 48 pozzetti), distanziatori a forma U e piastra a vetro sagomata (versione INGENYphorU 2x2).



Terminali in titanio non corrosibili

Il kit con adattatore perpendicolare permette di utilizzare simultaneamente 4 gradienti gel perpendicolari (vedi figura a destra).

I terminali di collegamento sono in titanio per evitare la corrosione, gli elettrodi sono di lega in platino-iridio per una maggior durata. La cassetta è di materiale acrilico resistente.

Sistema di rivelazione

La cassetta di elettroforesi viene usata con il sistema buffer INGENYphorU. Nei test DGGE, ma anche in molti altri esperimenti, la temperatura è un parametro critico. Usando circa 17 litri di tampone, la temperatura viene mantenuta costante con variazione contenuta all'interno di 0.1°C. Il tampone può essere utilizzato più volte prima della sostituzione. Per i tests SSCP il sistema buffer può essere equipaggiato con connessioni per un refrigeratore esterno.

Per un facile utilizzo il sistema è corredato in modo seguente:

- Flusso di controllo del buffer dall'esterno
- Display digitale della temperatura effettiva e stabilita
- Basso voltaggio (12V) disponibile durante il caricamento del campione
- Segnalatori di riempimento dei livelli del tampone
- Struttura trasparente che permette di monitorare lo scorrimento del gel
- Pompa di circolazione silenziosa e autoinnescante
- Linee di tampone e connessioni dell'alimentazione, integrati
- Valvola per lo scarico del tampone



Immissione perpendicolare del gel e risultato

SICUREZZA

Il sistema ha tutte le caratteristiche necessarie di sicurezza. Il sistema buffer INGENYphorU è di materiale acrilico resistente e ha un controllo di blocco per liquido insufficiente e per alta temperatura onde offrire protezione sull'intero range di temperatura.

La tensione di elettroforesi è inserita solo con coperchio correttamente posizionato. Togliendo il coperchio viene interrotta l'alimentazione.

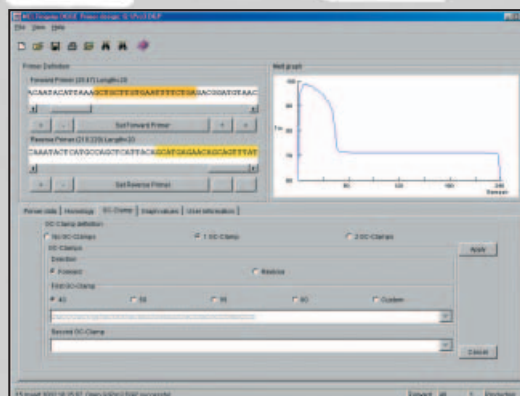
DGGE PRIMER DESIGN

Per la configurazione dei primers per gli esperimenti DGGE, Ingenu dispone di un software. Si tratta di un software Java che lavora su piattaforme multiple (Windows, MacOSX, Unix, ecc.). Basta inserire la sequenza che si vuole analizzare e selezionare i primers che si vogliono utilizzare.

La melting curve nella finestra in alto cambierà a seconda della variazione apportata sui primers. Il software controllerà alcuni parametri di primers impostati dall'utilizzatore.

Nella finestra sul fondo si può scegliere tra l'impostazione GC-clamp standard oppure un GC-clamp specifico. Intervenire sui primers finché appare la melting curve.

Contattare Ingenu per informazioni più dettagliate e per una versione demo del software.



DGGE melt software

APPLICAZIONI DELLA TECNICA DGGE

La tecnica DGGE è utilizzata per trovare mutazioni in molti geni. Il metodo può anche essere utilizzato per trovare mutazioni in geni mitocondriali.

- individuazione di mutazioni in geni umani
- determinazioni di bio-diversità in campioni batterici di suolo, acqua corrente e acqua marina
- determinazioni di bio-diversità nelle popolazioni di batteri intestinali
- identificazione del DNA mitocondriale nelle applicazioni forensiche
- determinazione della quantità di variazione nei geni HLA nella tipizzazione del tessuto
- evidenziazione di differenze tra i genomi di diverse specie virali
- valutazione del pedigree nelle scienze vegetali
- RAPD-DGGE per trovare i poliformismi nei genomi vegetali.

Nuovi campi di applicazione continuano ad emergere.

di mutazione totale

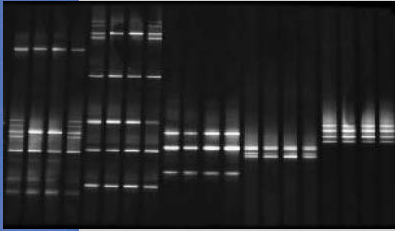


Figura 1
Individuazione di
mutazione nel gene
CFTR in 4 individui

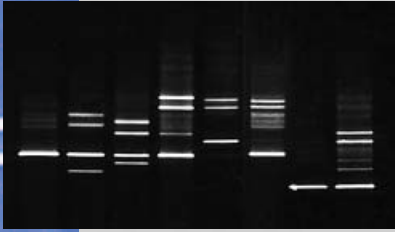


Figura 2
Mutazioni in exon 6 e 7
di TP53; amplificate da
paraffina.

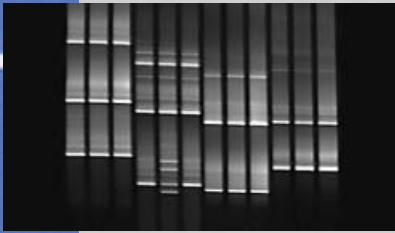


Figura 3
Individuazione della
mutazione nel HNPCC
gene MSH6. Disponibili
anche MLH1 e MSH2.

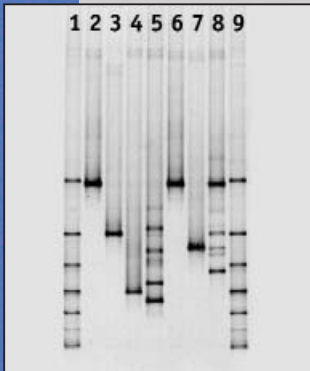


Figura 4
Impronta digitale DGGE
di un 2,4-DNT
associazione degradante
e i suoi elementi
individuali. Traccia 1-9:
Marker DGGE. Traccia 2-
7: Elementi individuali.
Traccia 8: consorzio.

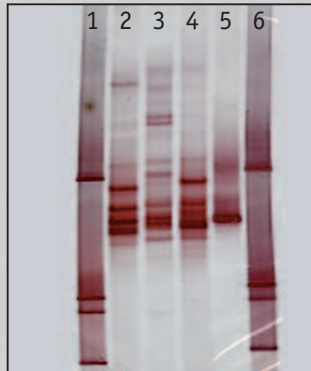


Figura 5
Comparazione di
microrganismi in 3
campioni da suolo (traccia
2,3,4). Traccia 1: marker.
Traccia 5: isolamento di un
fungo dallo stesso
campione come traccia 4.

Fig. 1-3. Mutazioni come bande multiple. Colorazione: EtBr

Fig. 4: Colorazione SybGreen

Fig. 5: Colorazione argento

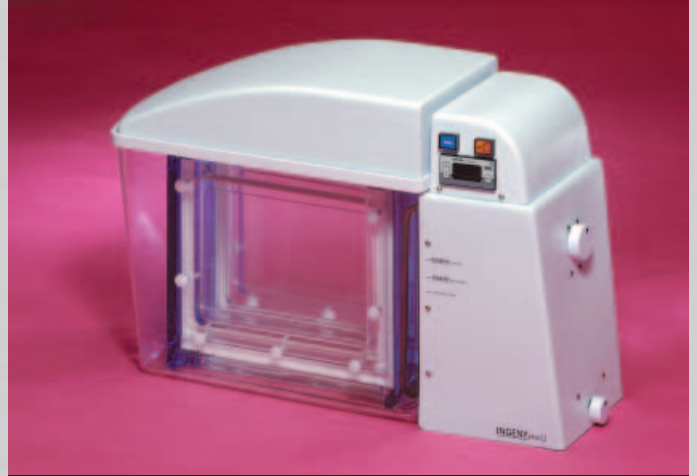
Risultati Fig. 1-3: Dr. R.M.W.Hofstra, University of Groningen,
Paesi Bassi.

Risultati Fig. 4: Ms. A. Ryngaert, VITO, Mol, Belgio.

Risultati Fig. 5: Dr. J.D. van Elsas and G.Duarte, Plant Research
International, Wageningen, Paesi Bassi.

DGGE PRIMERS

Ingeny fornisce primers per l'individuazione delle mutazioni in un numero sempre maggiore di geni. I primers sono creati per esperimenti ottimali DGGE. Visita il sito www.ingeny.com per la disponibilità.



DATI TECNICI

Dimensioni	56 x 26 x 41 cm
Volume del tampone	17 litri
Range di temperatura*	0°C – 70°C
Controllo della temperatura	entro 0.1°C
Dimensioni del gel	28 x 18 cm
Max numero di pozzetti	96
Pettini	20, 32, 38, 48 pozzetti
220-240V, 50Hz	oppure 110V-130V, 50/60Hz

* la temperatura è regolabile in passaggi di 0,1°C. Per la TGGE è possibile stabilire una sequenza graduale.

BENEFICI

- Capacità 96 pozzetti. Caricamento di una piastra per volta
- 100% senza fuoriuscite durante l'immissione del gel
- Deposizione riproducibile del gel migliora la comparazione inter-gel
- Accurato controllo di temperatura in entrambi i gel per risultati riproducibili
- Terminali in titanio preservano da corrosione
- La temperatura è mantenuta costante durante il caricamento del gel
- Gel più lungo permette di separare diversi frammenti per ogni traccia
- Elettrodi solidi (lega di platino-iridio)
- Primers DGGE controllati disponibili da Ingeny

APPLICAZIONI

- DGGE (Denaturing Gradient Gel Electrophoresis)
- CDGE (Constant Denaturing Gel Electrophoresis)
- TGGE (Temperature Gradient Gel Electrophoresis)
- SSCP (Single-Strand conformation Polyphormism)
- HA (Heteroduplex Analysis)
- PTT (Protein Truncation Test)

INGENY

Ingeny International
Amundsenweg 71
4462 GP Goes
Paesi Bassi

Tel +31 113 222920
Fax +31 113 222923
info@ingeny.com
www.ingeny.com

INGENY

Sistema di rivelazione di mutazione totale



INGENY phorU[®]