

I nostri Partner

Life Science 2025

e le nostre
applicazioni

TEMA RICERCA

Da oltre 35 anni, TEMA RICERCA è leader nella distribuzione di prodotti per la ricerca nel settore della Life Science e della Diagnostica di laboratorio.

La nostra missione è identificare e fornire soluzioni innovative ai nostri clienti nei diversi settori della ricerca biologica e dei laboratori di diagnostica medica, portando sul mercato prodotti e soluzioni dei nostri fornitori con rapidità ed efficienza.



Dalla nostra sede di Bologna, in Italia, serviamo clienti sia nazionali che internazionali, impegnandoci costantemente a offrire prodotti, servizi e strumenti selezionati.

Biologia Molecolare

La Biologia Molecolare è lo studio dei meccanismi molecolari che regolano la funzionalità cellulare e degli organismi, così come le interazioni tra acidi nucleici (DNA e RNA) e proteine, è fondamentale per comprendere la fisiologia cellulare e sistemica.

Le alterazioni di questi meccanismi sono alla base di numerose patologie, tra cui malattie genetiche, tumori e malattie neurodegenerative.

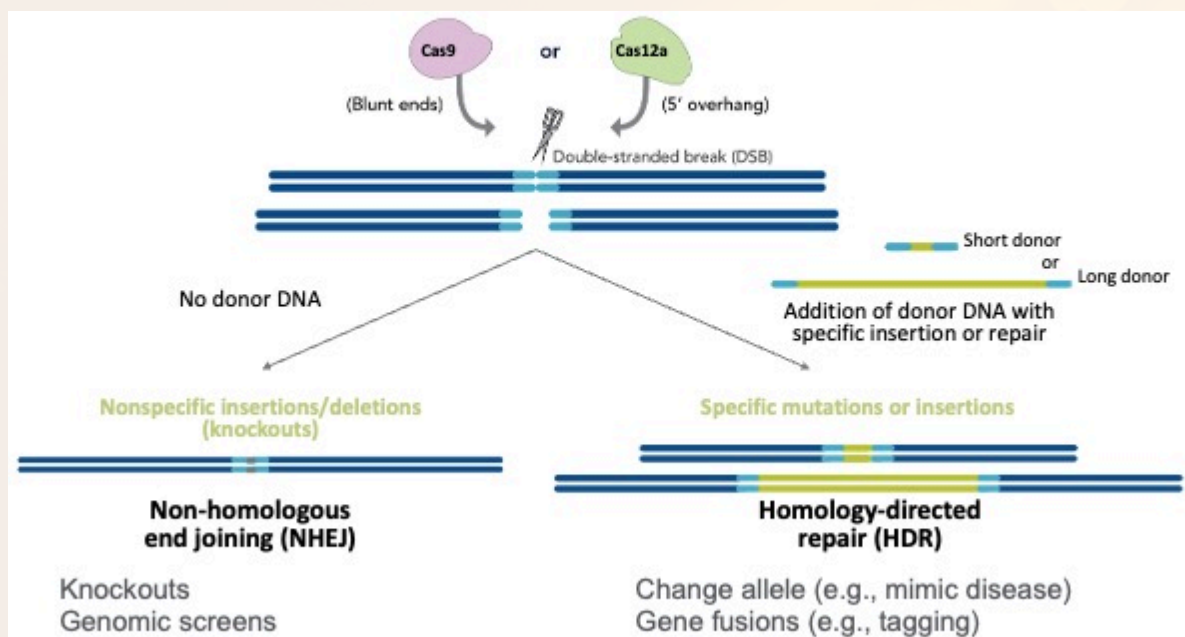
Oggi sono disponibili tecnologie avanzate che permettono sia l'analisi della fisiologia cellulare e molecolare, sia lo studio della struttura e funzione delle molecole biologiche, come:

- PCR, qRT-PCR, genotipizzazione (genotyping);
- Tecniche di modifica molecolare, tra cui silencing genico, over-espressione, ASOs (oligonucleotidi antisenso) e genome editing.



Genome Editing

Nell'ambito della Biologia Molecolare, il Genome Editing è la metodica d'elezione per modificare in maniera stabile l'assetto genico delle cellule e degli organismi. Il sistema più noto utilizza l'enzima CAS9 e consente di eliminare geni e/o porzioni del DNA (knock out), correggere mutazioni e/o inserire nuovi geni e/o sequenze (Knock-In). Sono sempre più utilizzati nuovi sistemi basati sull'utilizzo di altri enzimi come CAS13 e CAS12 e sulle tecnologie di Prime e Base Editing.



Next Generation Sequencing

Il Next Generation Sequencing (NGS) comprende un insieme di tecnologie avanzate che permettono di sequenziare simultaneamente milioni o miliardi di molecole di DNA o RNA (cDNA). Questo approccio, noto anche come sequenziamento massivo in parallelo, ha rivoluzionato la genomica moderna per velocità, sensibilità e capacità di analisi su larga scala.

Il sequenziamento può essere di due tipi:

- Targeted (mirato), quando si desidera analizzare specifiche regioni del genoma;
- Whole (globale), quando si sequenzia l'intero contenuto genetico di un campione.

In entrambi i casi, è necessario preparare i campioni mediante l'aggiunta di sequenze adattatrici (adattatori), che permettono l'ancoraggio delle molecole alle piattaforme di sequenziamento dove avverrà il processo.



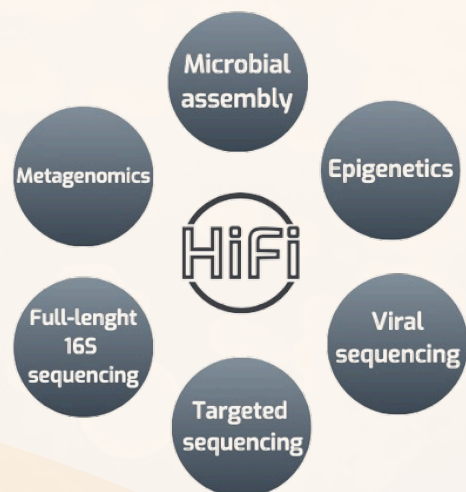
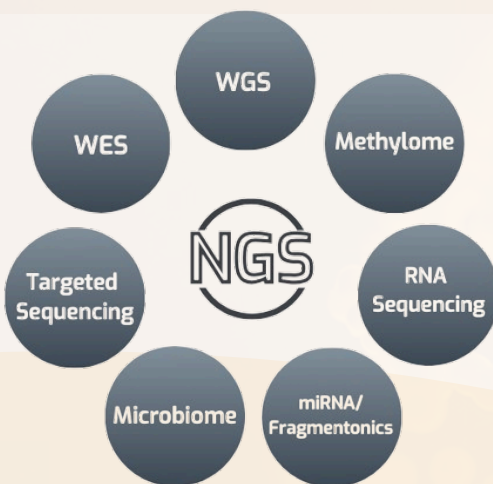
Vega by **PacBio**



Revio by **PacBio**

Il sequenziamento NGS trova applicazione in numerosi settori, tra cui microbiologia, metagenomica, genomica funzionale, neurobiologia, oncologia e molte altre discipline. Viene impiegato sia per sequenziare il genoma di nuovi organismi, sia per identificare mutazioni associate a patologie specifiche.

Le sue applicazioni spaziano dall'ambito umano a quello microbiologico, veterinario e agrario, rappresentando uno strumento fondamentale nella ricerca e nella diagnostica molecolare.



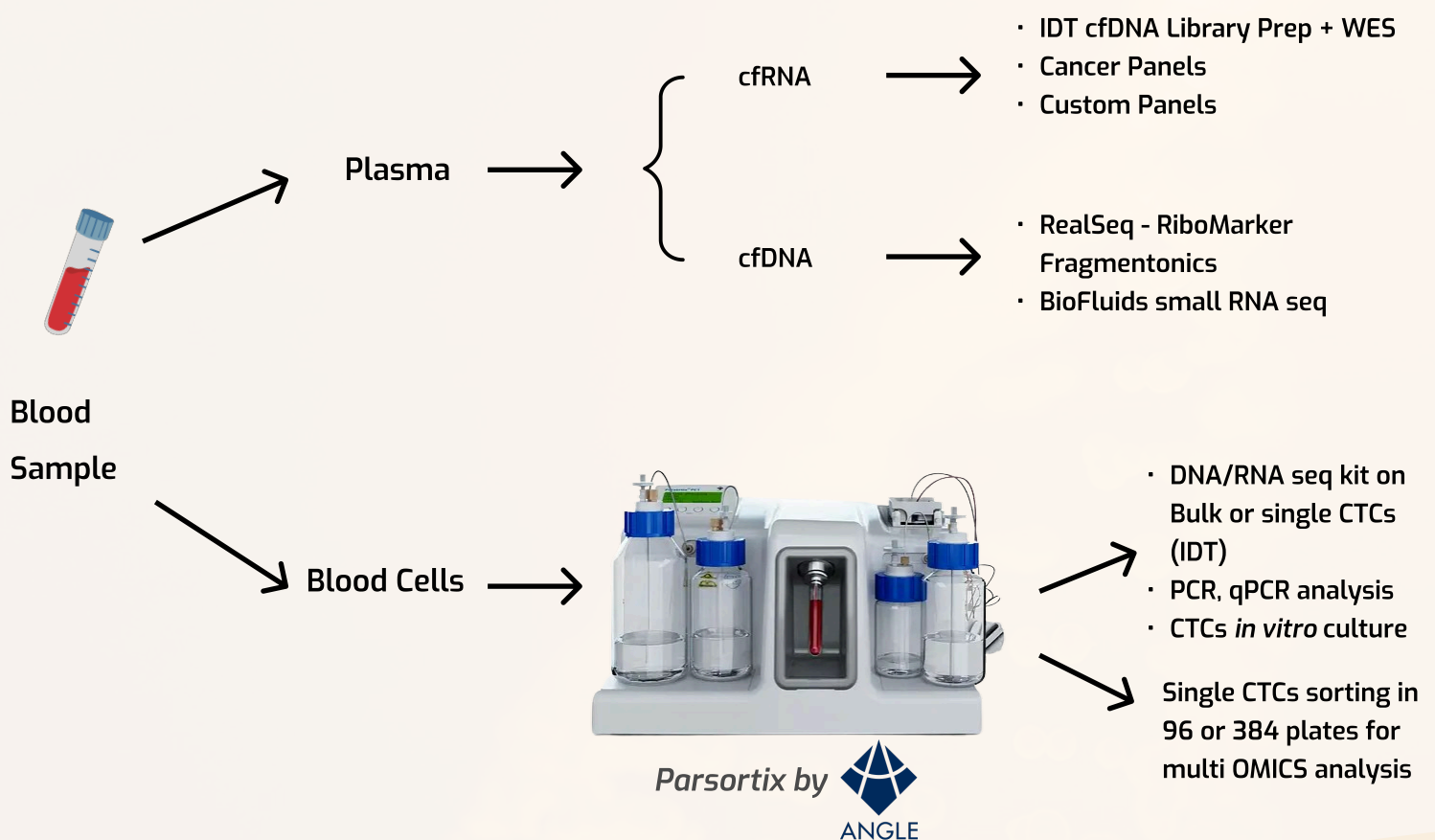
Biopsia Liquida

La biopsia liquida, nota anche come biopsia fluida o biopsia in fase fluida, è una tecnica diagnostica che consiste nel prelievo e nell'analisi di tessuti biologici non solidi, principalmente campioni di sangue.

Analogamente alla biopsia tradizionale, viene utilizzata per la diagnosi e il monitoraggio di malattie come il cancro, ma offre il vantaggio di essere minimamente invasiva e ripetibile nel tempo.

Questa metodologia consente, ad esempio, di valutare l'efficacia di trattamenti oncologici, attraverso l'analisi di più campioni prelevati a intervalli regolari e anche monitorare l'eventuale ricaduta della malattia nei pazienti dopo il trattamento

Grazie alla sua sensibilità e al potenziale di analisi dinamica nel tempo, la biopsia liquida rappresenta uno strumento sempre più importante nella medicina personalizzata e nella gestione clinica dei tumori.

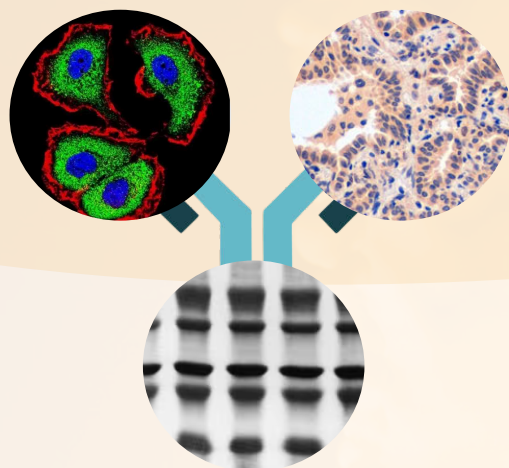


Anticorpi

Gli anticorpi primari sono immunoglobuline che si legano in modo diretto e specifico a un determinato antigene o proteina bersaglio.

Si classificano in due principali categorie:

- Anticorpi monoclonali, prodotti da un singolo clone cellulare, che riconoscono un solo epitopo specifico dell'antigene;
- Anticorpi policlonali, derivati da diversi cloni cellulari, che riconoscono più epitopi dello stesso antigene.



Agli anticorpi primari si associano i secondari, questi si legano infatti all'anticorpo primario direttamente attaccato all'antigene bersaglio.

Gli anticorpi primari e secondari trovano impiego in numerose applicazioni sperimentali e diagnostiche, tra cui Western Blot (WB), Immunoistochimica (IHC), Immunofluorescenza (IF), Chromatin Immunoprecipitation (CHIP), ELISA, Elispot ecc.



Saggi ELISA

I saggi ELISA sono test in piastra comunemente usati in biologia molecolare per la rivelazione e quantificazione di vari tipi di molecole fra cui peptidi, proteine e anticorpi. Questi saggi sono in grado di rivelare le molecole di interesse a livello di pg/mL e sono fondamentali per applicazioni sia della ricerca di base, sia della ricerca in campo medico.



I componenti molecolari fondamentali di un saggio ELISA includono solitamente un anticorpo coniugato con un enzima, una molecola di interesse immobilizzata e un substrato di rivelazione. Un aspetto fondamentale per il successo di un saggio ELISA e la qualità dei dati ottenuti è dato dall'affinità e dalla specificità delle interazioni antigene-anticorpo. Esse sono influenzate da numerosi fattori, tra i quali pH, temperatura e forza ionica.



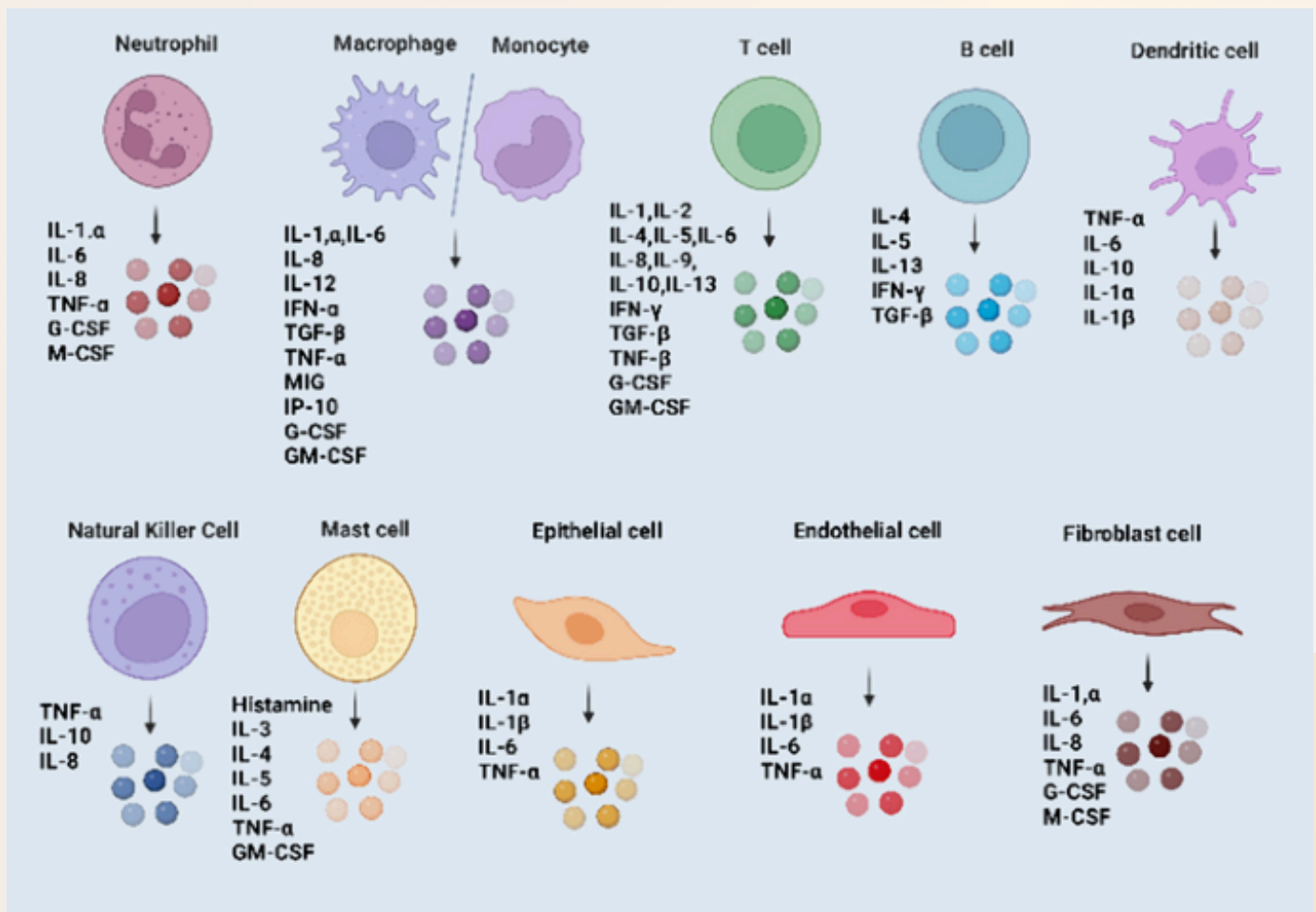
Immunologia

L'immunologia è una branca della biologia e della medicina che studia il sistema immunitario, analizzandone il funzionamento sia in condizioni normali che durante le malattie. Si occupa delle difese dell'organismo contro le infezioni e delle conseguenze negative delle risposte immunitarie, come nel caso di malattie autoimmuni, ipersensibilità e rigetti da trapianto.

Un importante campo applicativo dell'immunologia è l'immunoterapia, che sfrutta il sistema immunitario per curare patologie. Viene usata, ad esempio, nei pazienti con AIDS, ma rappresenta anche una delle strategie più innovative nella lotta contro il cancro. L'idea alla base è quella di "armare" il sistema immunitario per riconoscere e distruggere le cellule tumorali.

Tra le principali tecniche immunoterapiche ci sono l'inibizione dei checkpoint immunologici, che potenzia l'attività dei linfociti contro i tumori, e la terapia CAR-T, che prevede la modifica genetica dei linfociti T per renderli più efficaci nel combattere il cancro.

Infine, un ruolo chiave nelle risposte immunitarie è svolto dalle citochine, molecole prodotte da cellule come linfociti e macrofagi, che agiscono da messaggeri per regolare le funzioni del sistema immunitario.



Il monitoraggio delle citochine è utile per:

- Definire la terapia nei pazienti oncologici in chemioterapia;
- Rilevare precocemente metastasi nei malati di cancro;
- Monitorare la progressione dell'HIV verso l'AIDS;
- Valutare lo stato immunitario in malattie autoimmuni come l'artrite reumatoide;
- Supportare la diagnosi in caso di allergie e asma;
- Distinguere tra infezioni virali e batteriche e diagnosticare precocemente la sepsi.

Principali tecniche per lo studio del sistema immunitario:

- Saggi ELISA, utilizzati per rilevare specifiche citochine; possono essere monoparametrici (una sola citochina) o multiparametrici (più citochine, utile per analizzare la risposta immunitaria a uno stimolo);
- Saggi Elispot, impiegati per valutare la risposta immunitaria misurando la capacità delle cellule di secernere citochine o anticorpi ex vivo, riflettendo così la loro attivazione in vivo.



Lettore Elispot

A•EL•VIS

Multiparametrica

Q-Plex®: Tecnologia ELISA Multiplex di Quansys

La tecnologia Q-Plex™ è un sistema ELISA multiplex planar-based che consente la misurazione simultanea di fino a 18 biomarcatori utilizzando un solo campione.

Si tratta di un immunodosaggio a chemiluminescenza, in cui le piastre da 96 pozzetti sono rivestite sul fondo con proteine di cattura immobilizzate.

La piattaforma permette l'integrazione di diversi metodi di rilevazione all'interno dello stesso pozzetto:

- Antigeni virali ricombinanti o peptidi per la rilevazione di anticorpi IgG;
- ELISA a sandwich per analiti a bassa concentrazione, con elevata sensibilità;
- ELISA competitivo per proteine ad alta abbondanza.

Questa flessibilità consente di analizzare simultaneamente proteine a bassa e alta abbondanza, ampliando significativamente il range dinamico logaritmico dell'assay.

Per l'analisi dei saggi Q-Plex™ è consigliato l'uso del sistema Q-View™ Imager & Software.

Il software Q-View™ è uno strumento avanzato per l'analisi quantitativa di immagini da saggi chemiluminescenti o a infrarossi, ottimizzato per il Q-View™ Imager LS, ma compatibile anche con altri sistemi di imaging.

Il Q-View™ Imager LS è un immaginatore chemiluminescente di alta qualità e a basso costo, compatibile con micropiastre da 96 a 384 pozzetti.



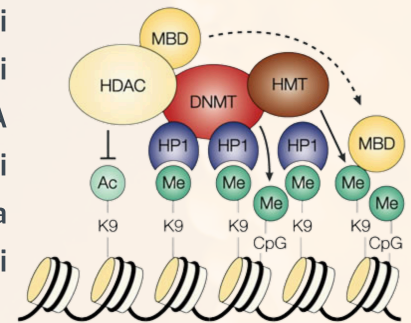
Q-Plex

QUANSYS 
BIOSCIENCES

QUANSYS 
BIOSCIENCES

Epigenetica

L'epigenetica è lo studio dell'eredità epigenetica, un insieme di cambiamenti reversibili ereditari nella funzione genica o in altri fenotipi cellulari che si verificano senza una modifica della sequenza del DNA (genotipo). Questi cambiamenti possono essere indotti spontaneamente, in risposta a fattori ambientali o in risposta alla presenza di un allele particolare, anche se assente nelle generazioni successive.



Sono stati identificati molti tipi di processi epigenetici, tra cui la metilazione, l'acetilazione, la fosforilazione, l'ubiquitinazione e la sumolizzazione. I processi epigenetici sono naturali ed essenziali per molte funzioni dell'organismo, ma se si verificano in modo improprio possono avere gravi effetti negativi sulla salute e sul comportamento.

Category	Gene		
HDACs	HDAC1		
	HDAC2		
	HDAC6		
Sirtuins	SIRT1		
	SIRT2		
	SIRT3		
	SIRT7		
HDMs	KDM1A		
	KDM2B		
	KDM4C		
	KDM5A		
	KDM5B		
	KDM5C		
	KDM6A		
	KDM6B		
Category	Gene		
DNMTs	DNMT1		
	DNMT3A		
	DNMT3B		
(2OG)-Fe(II)-dependent oxygenases	TET1		
	TET2		
Methyl-CpG binding proteins	MBD1		
	MBD2		
	MBD3		
	MBD4		
	MECP2		
Category	Gene		
Histone variants	H2AFZ		
	ARID1A		
	CHD5		
	CHD7		
	MTA1		
	MTA2		
Chromatin remodeling factors	MTA3		
	SMARCA2		
	SMARCA4		
	SNF5		
Category	Gene		
Histone modification readers	ING1		
	ING2		
	ING3		
	ING4		
	ING5		

Malattie epigenetiche:

- Cancro
- Disturbi dell'imprinting
- Immunità e disturbi correlati
- Disturbi neuropsichiatrici
- Sindromi pediatriche

I nostri Partner





Via XXI Ottobre 1944, 11/2
40055 Castenaso (BO)

Tel.: 051 62 40 700

Mail: info@temaricerca.com

Web: www.temaricerca.com