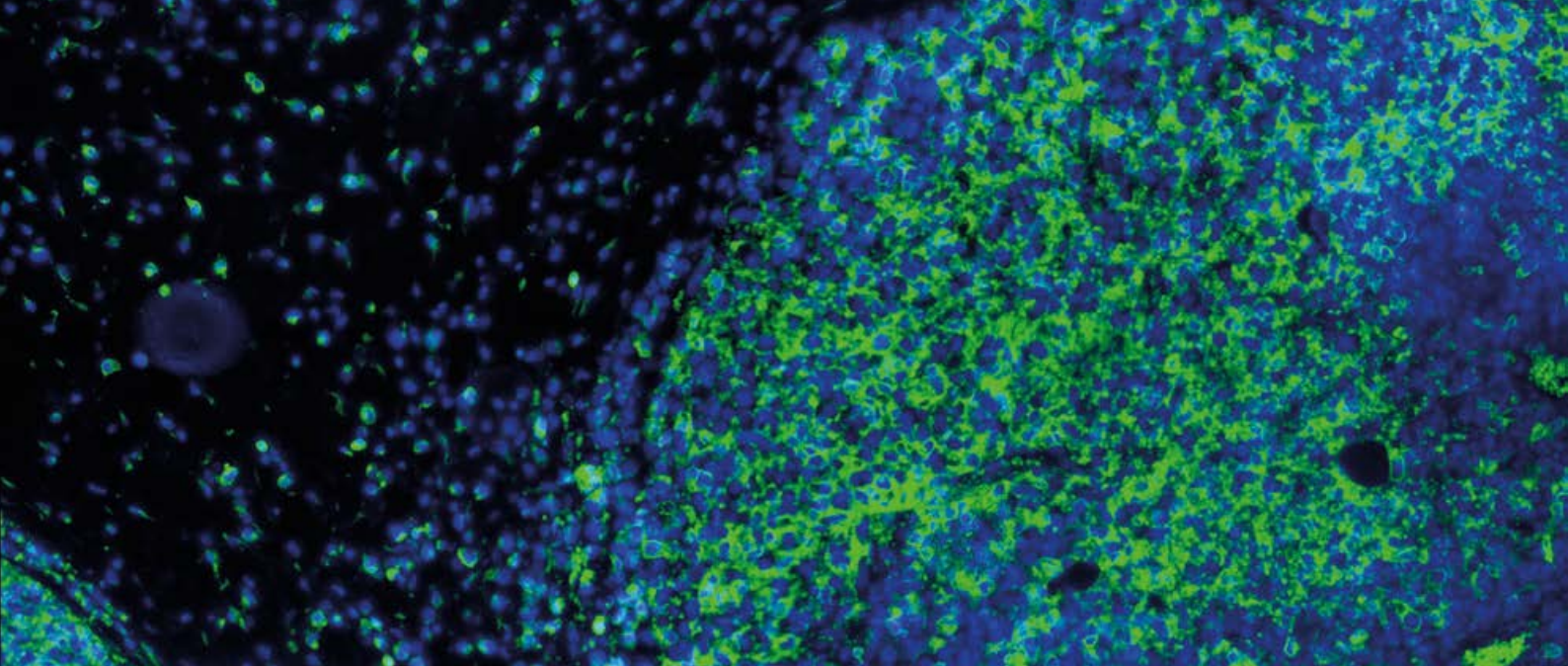


GUIDA AL MONDO  
**SPATIAL  
IMMUNODETECTION**



## INTRODUZIONE

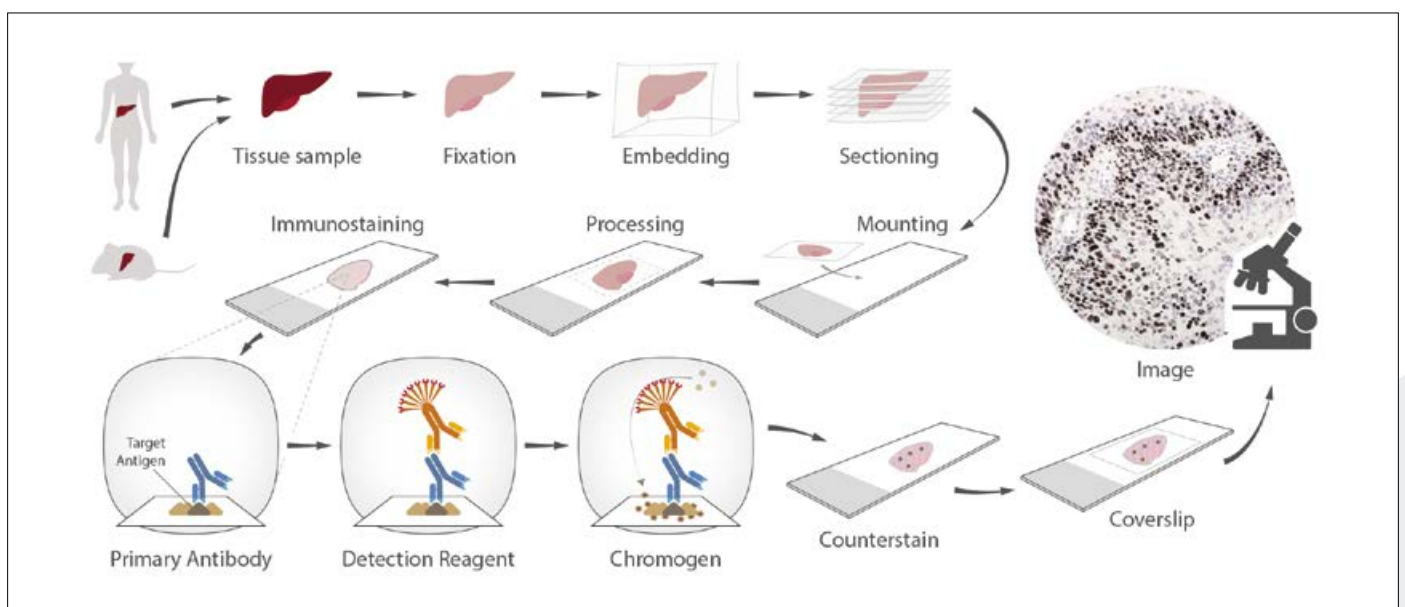
Le tecniche di immunodetection spaziale come immunoistochimica, immunocitochimica e immunofluorescenza consentono la localizzazione e la visualizzazione di proteine target o altre biomolecole in cellule o tessuti fornendo informazioni circa il livello di espressione o lo stato di attivazione delle stesse.

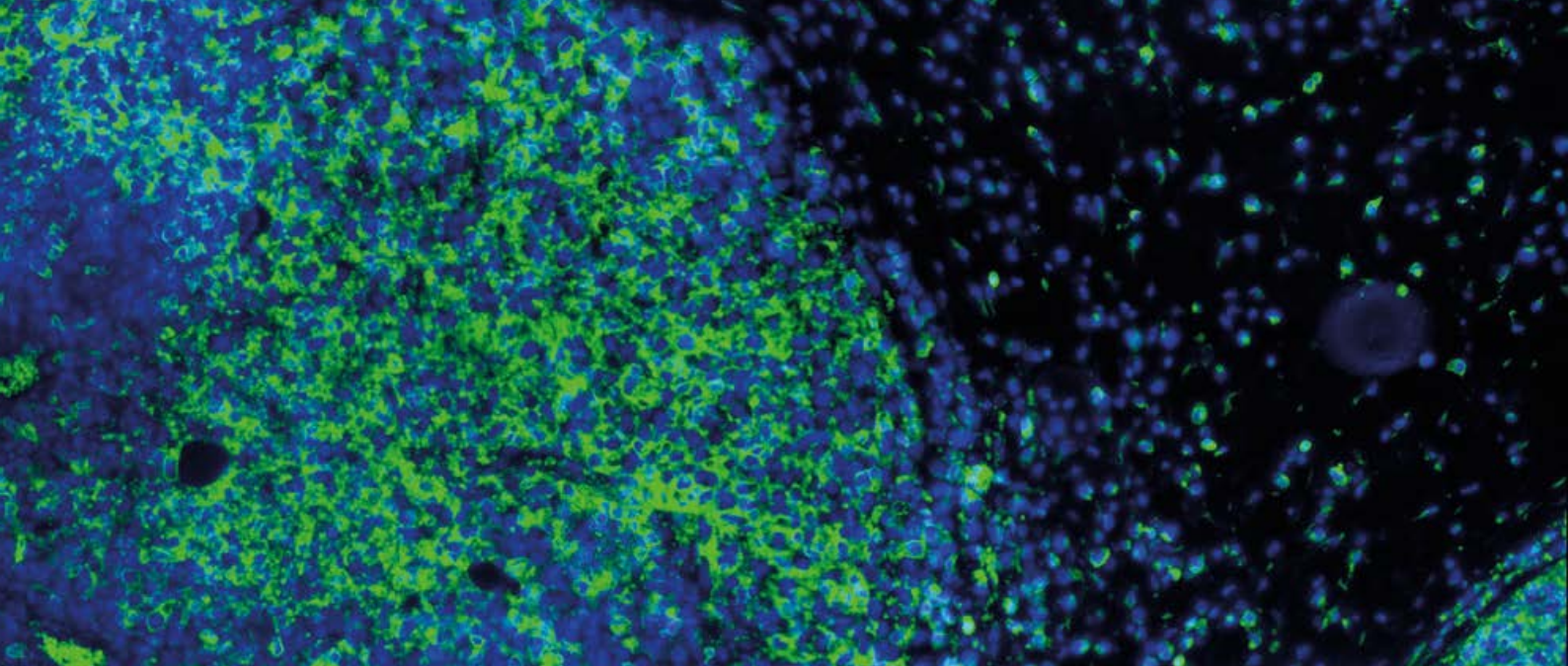
La molecola di interesse viene rilevata utilizzando principalmente due metodi distinti:

- Diretto: la proteina è riconosciuta da un anticorpo primario direttamente coniugato a fluoroforo che ne consente la visualizzazione mediante fluorescenza.

- Indiretto: l'anticorpo primario che riconosce il target è a sua volta riconosciuto da un anticorpo secondario coniugato con un fluoroforo, un enzima o una molecola reporter che consente l'amplificazione del segnale e una rilevazione più efficace.

Grazie alla possibilità di fare colorazioni multiplex le tecniche di immunodetection spaziale possono essere utilizzate per studi di co-localizzazione, variazione della sublocalizzazione cellulare ed extra cellulare e identificazione di diverse popolazioni cellulari nel medesimo contesto tissutale.





LINKS

**LINK PER APPROFONDIRE:**

- [Detect with Confidence– Enzo's Immunohistochemistry Solutions](#)

01.

FISSAZIONE DEI CAMPIONI

02.

SMASCHERAMENTO  
DELL'ANTIGENE E  
PERMEABILIZZAZIONE

03.

BLOCKING

04.

ANTICORPO PRIMARIO

05.

RILEVAMENTO

06.

COLORAZIONE

07.

MULTIPLEX IHC E IF

08.

CONTROCOLORAZIONE,  
MONTAGGIO ED ACCESSORI

09.

CONTROLLI

10.

COLORANTI CELLULARI  
E KIT PER IF

+

SPATIAL TRANSCRIPTOMICS

# 01. FISSAZIONE DEI CAMPIONI

## OBIETTIVI

Lo scopo della fissazione del campione di interesse è quello di preservarne la morfologia, inibire processi autolitici e necrotici e rendere accessibili agli anticorpi primari le molecole di interesse.

A seconda della diversa tipologia del campione di partenza, sono applicabili diversi protocolli di fissazione:

- I tessuti vengono generalmente disidratati, fissati con composti aldeidici e inclusi in paraffina oppure congelati in azoto liquido.
- Le cellule vengono generalmente fissate mediante l'utilizzo di formaldeide o alcoli come il metanolo.

Alcuni metodi di fissazione (ad esempio fissazione con aldeidi) comportano il crosslinking con

proteine cellulari e, di conseguenza, alcuni antigeni potrebbero risultare mascherati e non interagire con gli anticorpi primari; anche l'integrità della membrana cellulare potrebbe essere preservata, rendendo non raggiungibili i target intracellulari. Per questo, si potrebbe rendere necessario un ulteriore passaggio di deparafinizzazione, smascheramento dell'antigene o permeabilizzazione della membrana prima di poter procedere con l'esperimento.

*SUGGERIMENTO: la scelta del fissativo è molto importante per la corretta riuscita dell'esperimento; alcuni fissativi possono alterare determinate morfologie tissutali e cellulari e denaturare le proteine target, rendendole eventualmente più accessibili agli anticorpi ma anche alterandone la corretta localizzazione. E' quindi importante allestire il proprio protocollo tenendo conto delle condizioni ottimali necessarie all'anticorpo primario per la corretta rilevazione del target.*

## LINK PER APPROFONDIRE:



[Formaldehyde vs. Alcohol Fixation for Immunofluorescence \(IF\)](#)

## PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Tamponi per fissazione	<a href="#">4% Formaldehyde, Methanol-Free 100 ml</a>	BK47746S
	<a href="#">16% Formaldehyde, Methanol-Free 50 ml</a>	BK12606S

## 02. SMASCHERAMENTO DELL'ANTIGENE E PERMEABILIZZAZIONE

### OBIETTIVI

Nei tessuti, a seguito del processo di fissazione, l'antigene può risultare mascherato e questo impedisce all'anticorpo primario di riconoscere il proprio epitopo. Per evitare colorazioni deboli o falsi negativi, è necessario trattare le sezioni di tessuto per rimuovere i legami ed esporre l'antigene.

Su campioni cellulari, invece, in seguito a fissazione

con formaldeide, potrebbe rendersi necessaria la permeabilizzazione della membrana cellulare.

*SUGGERIMENTO: trattamenti enzimatici aggressivi potrebbero alterare la morfologia del tessuto o l'integrità dell'antigene; meglio provare prima tecniche di smascheramento più gentili, come il riscaldamento con soluzioni alcaline, e ricorrere al trattamento proteolitico solo se indicato dal produttore dell'anticorpo primario.*

### LINK PER APPROFONDIRE:



[Choosing your fixation embedding and antigen retrieval method for successful IHC - Enzo Life Sciences](#)



[How to perform antigen retrieval in IHC](#)

### PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Soluzioni per lo smascheramento dei siti immunoreattivi mediante trattamento termico	<a href="#">IHC antigen retrieval reagent 10X (citrate, pH 7.0) 500 ml #ADI-950-271-0500</a>	EN9502710500
	<a href="#">IHC antigen retrieval reagent 10X (citrate, pH 8.0) 500 ml #ADI-950-272-0500</a>	EN9502720500
	<a href="#">SignalStain® Citrate Unmasking Solution (10X) 25 ml / 125 ml</a>	BK14746P/ BK14746S
	<a href="#">IHC antigen retrieval reagent 10X (EDTA, pH 8.0) 500 ml #ADI-950-273-0500</a>	EN9502730500
	<a href="#">SignalStain® EDTA Unmasking Solution (10X) 25 ml / 125 ml</a>	BK14747P/ BK14747S
	<a href="#">Antigen Retrieval Reagent, pH 6 (10X) 100 ml #ENZ-ACC112</a>	ENACC112
	<a href="#">Antigen Retrieval Reagent, pH 9 (10X) 100 ml #ENZ-ACC113</a>	ENACC113
Trattamento enzimatico proteolitico per rimuovere il cross-linking ed esporre l'antigene	<a href="#">IHC enzyme antigen retrieval reagent 15 ml #ADI-950-280-0015</a>	EN9502800015

## 03. BLOCKING

### OBIETTIVI

Le perossidasi, le fosfatasi alcaline, la biotina, possono essere naturalmente espresse in molti tessuti e portare all'osservazione di falsi positivi quando si usano metodi di colorazione basati su HRP o AP. I recettori Fc possono rappresentare siti di binding non specifici per l'anticorpo primario generando un elevato background.

*SUGGERIMENTO: qualsiasi tessuto può esprimere contenuti indesiderati; per garantire la specificità del segnale ed evitare errori di interpretazione, è raccomandabile bloccare qualsiasi enzima endogeno o sito di binding non specifico trattando le sezioni con apposite soluzioni di blocking e utilizzare opportuni controlli negativi.*

### PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Soluzione di blocking universale per enzimi endogeni (metodi HRP e AP)	<a href="#">IHC tissue primer (blocking reagent) 100 ml #ADI-950-234-0100</a>	EN9502340100
Buffer pronto all'uso utilizzabile in IHC e ISH per la riduzione del background	<a href="#">Antibody Blocker/Diluent 100 ml #ENZ-ACC108</a>	EN9502351000
	<a href="#">Animal-Free Blocking Solution (5X) 25 ml / 250 ml</a>	BK15019S/ BK15019L
Buffer per blocking in IF	<a href="#">Immunofluorescence Blocking Buffer 50 ml</a>	BK12411S
	<a href="#">Image-iT® FX Signal Enhancer 10 ml</a>	BK11932S
Sieri Animali per Blocking e agenti bloccanti	<a href="#">Normal Goat Serum 10 ml</a>	BK5425S
	<a href="#">Normal Bovine Serum 2 ml</a>	J1001000001
	<a href="#">Normal Goat Serum 2 ml</a>	J1005000001
	<a href="#">Bovine Serum Albumin (IgG-Free, Protease-Free) 10 g</a>	J1001000161
Miscela di immunoglobuline (IgG) di rabbit, mouse e goat	<a href="#">IHC universal negative control reagent 25 ml x 1</a>	EN9502310025
Blocca il segnale non specifico e riduce il background	<a href="#">IHC/ISH Peroxidase Block 100 ml #ENZ-ACC107-0100</a>	ENACC1070100

## 04. ANTICORPO PRIMARIO

### OBIETTIVI

Le sezioni di tessuto sono spesso campioni preziosi e gli anticorpi primari hanno un ruolo centrale nel successo di un esperimento di immunodetection. L'anticorpo selezionato deve riconoscere il target e la specie di interesse ma anche avere formulazione, purezza e clonalità adeguata; inoltre, una combinazione intelligente delle specie host o delle classi delle immunoglobuline apre il campo alla realizzazione di analisi in multiplex.

*SUGGERIMENTO: La qualità dell'anticorpo primario è determinante per avere una colorazione ottimale. Un reagente aspecifico, poco sensibile o non validato per questa applicazione può generare dati ambigui e quindi risultati non interpretabili. Usare anticorpi ricombinanti rigorosamente validati in-house dal produttore consente di ottenere risultati affidabili e riproducibili senza spreco di campioni preziosi.*

### LINK PER APPROFONDIRE:



- [A Guide to CST Antibody Validation Tool box](#)
- [Antibodies for IHC \(enzolifesciences.com\)](#)
- [p53 Antibody \(enzolifesciences.com\)](#)
- [Ki-67 Antibody \(enzolifesciences.com\)](#)
- [HER2/neu mAb \(enzolifesciences.com\)](#)
- [Recombinant Antibodies \(enzolifesciences.com\)](#)



• [How Does Antibody Diluent Affect Staining in Immunohistochemistry \(IHC\)?](#)

## PRODOTTI CHIAVE

### ANTICORPI PRIMARI

**Cell Signaling Technology:** ampia gamma di anticorpi ricombinanti, sviluppati in house e validati per IF e IHC. Per ognuno di questi reagenti è disponibile il protocollo di colorazione già ottimizzato.

Accedi a:

- [anticorpi validati per IF](#)
- [anticorpi validati per IHC](#)
- [anticorpi validati per IHC per colorazione con Autostainer](#)

**Enzo Life Sciences:** oltre 1000 anticorpi validati per IHC/ICC e oltre 300 per IF; il programma [worry-free antibody trial](#) consente di valutare gli anticorpi primari senza rischi in applicazioni o specie non ancora validate.

Accedi a:

- [anticorpi validati per IF](#)
- [anticorpi validati per ICC](#)
- [anticorpi validati per IHC](#)

**Axxora market place:** decine di migliaia di anticorpi di diversi brand disponibili tramite Euroclone.



### TAMPONI PER IBRIDAZIONE

Descrizione	Prodotto	Codice
Soluzioni per la diluizione dell'anticorpo in IHC	<a href="#">SignalStain® Antibody Diluent 25 ml</a>	BK8112S
	<a href="#">SignalStain® Antibody Diluent 100 ml</a>	BK8112L
Soluzione per la diluizione dell'anticorpo primario o del campione negativo in IHC	<a href="#">IHC Diluent (Primary Ab) 250 ml #ADI-950-244-0250</a>	EN9502440250
Soluzione per la diluizione dell'anticorpo in IF	<a href="#">Immunofluorescence Antibody Dilution Buffer 100 ml</a>	BK12378S
Ogni tablet genera 100 ml di soluzione PBS 10mM (1X)	<a href="#">IHC PBS tablets 100 ea #ADI-950-240-0100</a>	EN9502400100
Buffer di lavaggio per rimuovere l'eccesso di reagenti durante l'immunostaining	<a href="#">IHC Wash Buffer (10X) 100 ea #ADI-950-235-1000</a>	EN9502351000
Kit completo con reagenti per colorazione in IF	<a href="#">Immunofluorescence Application Solutions Kit 1 kit</a>	BK12727S



## 05. RILEVAMENTO

### OBIETTIVI

I metodi di rilevamento nell'immunodetection sono molteplici. I sistemi indiretti sono più comunemente utilizzati rispetto a quelli diretti e, amplificando il segnale, conferiscono una migliore sensibilità alla tecnica per proteine con livelli di espressione medio-bassi.

Gli anticorpi secondari vengono generati in modo da poter riconoscere la specie dell'anticorpo primario utilizzato e lo legano nella sua porzione costante; spesso sono coniugati con molecole reporter, enzimi come HRP o fluorofori, per consentire il rilevamento colorimetrico, fluorescente o chemiluminescente degli anticorpi primari.

Tra tutti, il metodo basato su nanopolimeri è quello che sviluppa la maggior densità di segnale e riduce nettamente il background, migliorando la specificità dei risultati e velocizzando i protocolli di colorazione.

Rispetto ai sistemi di amplificazione che si avvalgono di anticorpi secondari biotinilati, i polimeri coniugati con enzimi garantiscono maggiore sensibilità e evitano i problemi di aspecificità eventualmente generati da un blocking non ottimale della biotina endogena.

*SUGGERIMENTO: Grazie alla maggiore sensibilità e densità di segnale, i sistemi di detection basati su nanopolimeri offrono l'ulteriore vantaggio di ridurre la quantità anticorpo primario impiegata.*

### LINK PER APPROFONDIRE:



- [Using Mouse-on-Mouse IHC Kits In Various Sample Types - Enzo Life Sciences](#)
- [Compatibility of POLYVIEW IHC Detection Reagents and HIGHDEF IHC Chromogens with Automated IHC Slide Stainers - Enzo Life Sciences](#)
- [Characterization of Immune Cell Infiltrates in Human Cardiac Allograft Vasculopathy Using MULTIVIEW IHC Kit - Enzo Life Sciences](#)
- [Tumor Phenotyping and Immune Cell Regulation using Multiplex IHC](#)

## PRODOTTI CHIAVE

### PRODOTTI PER RILEVAMENTO CROMOGENICO

Descrizione	Prodotto	Codice
Reagenti di rilevamento a nanopolimeri per applicazioni IHC e ISH, pronti all'uso, compatibili con piattaforme manuali o automatiche	<a href="#">POLYVIEW PLUS HRP (anti-rabbit) reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC103-0150</a>	ENACC1030150
	<a href="#">SignalStain® Boost IHC Detection Reagent (HRP, Rabbit) 1 ml/15 ml</a>	BK8114P/BK8114S
	<a href="#">POLYVIEW PLUS HRP (anti-mouse) reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC104-0150</a>	ENACC1040150
	<a href="#">SignalStain® Boost IHC Detection Reagent (HRP, Mouse) 1 ml/15 ml</a>	BK8125P/ BK8125S
	<a href="#">SignalStain® Boost IHC Detection Reagent (HRP, Goat) 15 ml</a>	BK63707S
	<a href="#">SignalStain® Boost IHC Detection Reagent (HRP, Rat) 15 ml</a>	BK72838S
	<a href="#">POLYVIEW PLUS AP (anti-rabbit) reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC110-0150</a>	ENACC1100150
	<a href="#">SignalStain® Boost IHC Detection Reagent (AP, Rabbit) 15 ml</a>	BK18653S
	<a href="#">POLYVIEW PLUS AP (anti-mouse) reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC114-0150</a>	ENACC1140150
	<a href="#">SignalStain(R) Boost IHC Detection Reagent (AP, Goat) 15 ml</a>	BK26927S
	<a href="#">SignalStain(R) Boost IHC Detection Reagent (AP, Rat) 15 ml</a>	BK15764S
Reagente di rilevamento a nanopolimeri che consente di rilevare antigeni in tessuti murini usando anticorpi primari generati in topo	<a href="#">POLYVIEW (mouse on mouse-HRP) IHC kit 100 tests x 1 #ADI-950-114-0100</a>	EN9501140100
Si usa con POLYVIEW® PLUS (anti-Rabbit) per visualizzare target di topo	<a href="#">Rabbit anti-Mouse Linker (Ready-to-use) 6 ml x 1 #ENZ-ACC116-6000</a>	ENACC1166000
Kit di colorazione completo utilizzabile in IHC e ISH; contiene reagente di rilevamento a nanopolimeri e cromogeno DAB	<a href="#">POLYVIEW® PLUS HRP-DAB (Anti-Rabbit) Kit 150 tests x 1 #ENZ-KIT159</a>	ENKIT159
	<a href="#">POLYVIEW® PLUS HRP-DAB (Anti-Mouse) Kit 150 tests x 1 #ENZ-KIT160</a>	ENKIT160
Reagente di rilevamento a nanopolimeri per uso con streptavidina in applicazioni IHC e ISH.	<a href="#">SAVIEW PLUS HRP reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC102-0150</a>	ENACC1020150
	<a href="#">SAVIEW PLUS AP Reagent 150 tests x 1 #ENZ-ACC111-0150</a>	ENACC1110150
Anticorpi secondari biotinilati	<a href="#">Biotin-SP-AffiniPure Goat Anti-Human IgG, Fcy Fragment Specific (min X Bov,Hrs,Ms Sr Prot) 1 ml</a>	J1109065098
	<a href="#">Biotin-SP-AffiniPure Goat Anti-Rat IgG (H+L) 2 ml</a>	J112065003
	<a href="#">Biotin-SP-AffiniPure Goat Anti-Mouse IgG (H+L) 2 ml</a>	J115065003
	<a href="#">Biotin-SP-AffiniPure Goat Anti-Rabbit IgG (H+L) 2 ml</a>	J1111065003
Kit di colorazione completo per multiplexing	<a href="#">MULTIVIEW® PLUS (mouse-HRP/rabbit-AP) IHC Kit (Brown/Green) 150 tests x 1 #ENZ-KIT181-0150</a>	ENKIT181
	<a href="#">MULTIVIEW® (mouse-HRP/rabbit-AP) IHC Kit 100 tests #ADI-950-100-0001</a>	EN9501000001

### PRODOTTI CORRELATI

- [Tabella interattiva di Jackson sui vari secondari](#)

## PRODOTTI PER RILEVAMENTO IN FLUORESCENZA

Descrizione	Prodotto	Codice
Anticorpi secondari coniugati con fluorofori	<a href="#">Anti-rabbit IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor® 594 Conjugate) 250 µl</a>	BK8889S
	<a href="#">Anti-rabbit IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor® 488 Conjugate) 250 µl</a>	BK4412S
	<a href="#">Anti-rabbit IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor® 555 Conjugate) 250 µl</a>	BK4413S
	<a href="#">Anti-rabbit IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor® 647 Conjugate) 250 µl</a>	BK4414S
	<a href="#">Anti-mouse IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor(R) 594 Conjugate) 250 µl</a>	BK8890S
	<a href="#">Anti-mouse IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor(R) 488 Conjugate) 250 µl</a>	BK4408S
	<a href="#">Anti-mouse IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor(R) 555 Conjugate) 250 µl</a>	BK4409S
	<a href="#">Anti-mouse IgG (H+L), F(ab')2 Fragment (Alexa Fluor® 647 Conjugate) 250 µl</a>	BK4410S
	<a href="#">Anti-rat IgG (H+L), (Alexa Fluor® 488 Conjugate) 250 µl</a>	BK4416S
	<a href="#">Anti-rat IgG (H+L), (Alexa Fluor® 555 Conjugate) 250 µl</a>	BK4417S
	<a href="#">Anti-rat IgG (H+L), (Alexa Fluor(R) 647 Conjugate) 250 µl</a>	BK4418S
	<a href="#">Alexa Fluor® 488-AffiniPure Donkey Anti-Rabbit IgG (H+L) (min X Bov,Ck,Gt,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Ms,Rat,Shp Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1711545152
	<a href="#">Alexa Fluor® 488-AffiniPure Donkey Anti-Rat IgG (H+L) (min X Bov,Ck,Gt,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Ms,Rb,Shp Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1712545153
	<a href="#">Alexa Fluor® 488-AffiniPure Donkey Anti-Mouse IgG (H+L) (min X Bov,Ck,Gt,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Rb,Shp Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1715545150
	<a href="#">Alexa Fluor® 488-AffiniPure Fab Fragment Goat Anti-Human IgG (H+L) 0,75 mg</a>	J1109547003
	<a href="#">Alexa Fluor® 647-AffiniPure Donkey Anti-Rabbit IgG (H+L) (min X Bov,Ck,Gt,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Ms,Rat,Shp Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1711605152
	<a href="#">Alexa Fluor® 647-AffiniPure Donkey Anti-Mouse IgG (H+L) (min X Bov,Ck,Gt,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Rb,Shp Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1715605150
	<a href="#">Alexa Fluor® 647-AffiniPure Donkey Anti-Goat IgG (H+L) (min X Ck,GP,Sy Hms,Hrs,Hu,Ms,Rb,Rat Sr Prot) 0,5 mg</a>	J1705605147
	<a href="#">Alexa Fluor® 647-AffiniPure Goat Anti-Human IgG (H+L) 1,5 mg</a>	J1109605003

## 06. COLORAZIONE

### OBIETTIVI

L'obiettivo di un esperimento di immunodetection è la localizzazione dell'antigene target nella cellula o nel tessuto di interesse. Questo viene visualizzato tramite l'enzima reporter (HRP o AP) che, legato al reagente di rilevamento, catalizza una reazione chimica in cui un substrato cromogenico rilascia del colore che precipita vicino all'antigene. La disponibilità ampia e versatile di cromogeni di diverso colore consente di disegnare il proprio esperimento con grande flessibilità. Nella scelta

del cromogeno da utilizzare vanno considerati molti aspetti, tutti ugualmente importanti: colore, accuratezza e intensità dello staining, compatibilità con il sistema di detection, controcolorazione e mounting medium.

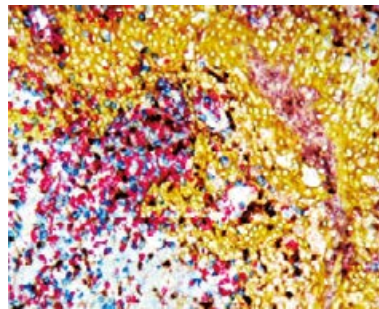
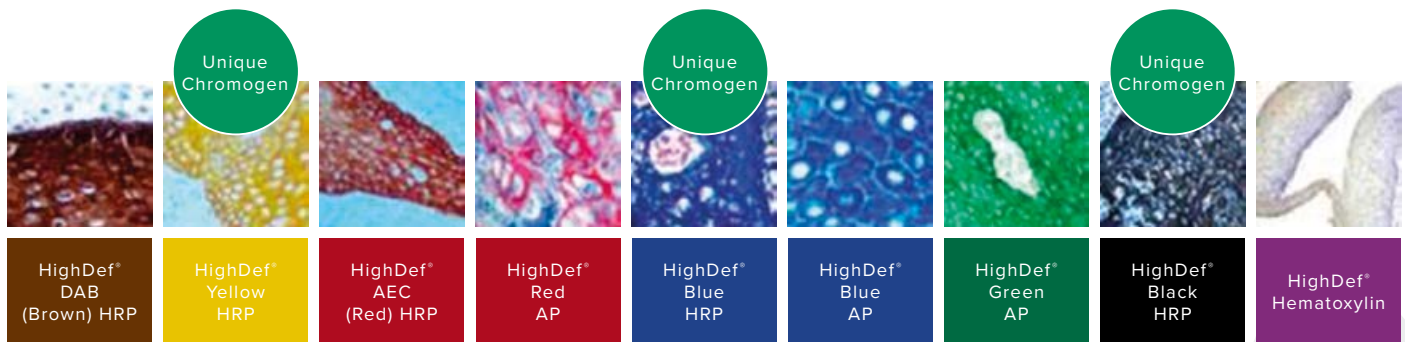
*SUGGERIMENTO: Quando si effettua una colorazione in multiplex, la sequenza di colorazione è cruciale per ottenere un risultato chiaramente interpretabile e deve essere ottimizzata accuratamente. Una buona regola per iniziare è partire dal target più abbondante.*

### LINK PER APPROFONDIRE:



• [IHC Counterstains for Enzyme-Chromogen and Fluorescent Immunostaining](#)

• [What are the Common Reporter Enzymes used in IHC?](#)



Sezione FFPE di tonsilla umana colorata con anticorpo CD68 (topo) pre-diluito e marcato con HIGHDEF® IHC chromogen substrate (DAB, HC) (marrone), anticorpo lambda light-chain (coniglio) pre-diluito e marcato con HIGHDEF® blue IHC chromogen (AP) (blu), anticorpo kappa light-chain (coniglio) pre-diluito e marcato con HIGHDEF® red IHC chromogen (AP, plus) (rosso), citocheratina ad alto peso molecolare marcata con HIGHDEF® yellow IHC chromogen (HRP) (giallo) e controcolorazione nucleare methyl green.

## PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Cromogeni ad alta definizione per protocolli manuali o automatizzati; compatibili con enzima reporter AP	<a href="#">HIGHDEF red IHC chromogen (AP, plus) 30 ml #ADI-950-141-0030</a>	EN9501400030
	<a href="#">HIGHDEF blue IHC chromogen (AP) 30 ml #ADI-950-150-0030</a>	EN9501500030
	<a href="#">HIGHDEF Green AP Chromogen/Substrate 30 ml #ENZ-ACC130-0030</a>	ENACC1300030
	<a href="#">SignalStain® Vibrant Red Alkaline Phosphatase Substrate 1 Kit</a>	BK76713S
Cromogeni ad alta definizione per protocolli manuali o automatizzati; compatibili con enzima reporter HRP	<a href="#">HIGHDEF yellow IHC chromogen (HRP) 30 ml #ADI-950-170-0030</a>	EN9501700030
	<a href="#">HIGHDEF black IHC chromogen (HRP) 30 ml #ADI-950-171-0030</a>	EN9501710030
	<a href="#">HIGHDEF® Red IHC Chromogen (HRP) 30 ml #ADI-950-210-0030</a>	EN9502100030
	<a href="#">SignalStain® Vivid Purple Peroxidase Substrate 1 Kit</a>	BK96632S
Classica colorazione marrone, compatibile con enzima reporter HRP	<a href="#">HIGHDEF DAB Chromogen/Substrate Set 200 ml #ENZ-ACC105-0200</a>	ENACC1050200
	<a href="#">SignalStain® DAB Substrate Kit (120 slide)</a>	BK8059P
	<a href="#">SignalStain® DAB Substrate Kit (1200 slide)</a>	BK8059S
Aumenta l'intensità del segnale generato dalla colorazione con DAB	<a href="#">HIGHDEF IHC enhancer (DAB, plus) 15 ml #ADI-950-182-0015</a>	EN9501820015

## 07. MULTIPLEX IHC E IF

### OBIETTIVI

Uno dei modi più semplici per effettuare colorazioni multiplex consiste nell'utilizzare anticorpi primari derivati da varie specie ospiti e isotipi (IgG di coniglio, IgG1 di topo, IgG2a di ratto, ecc.) e utilizzare poi anticorpi secondari accoppiati a fluorofori specifici per l'anticorpo primario ospite utilizzato. Un altro metodo consiste nel coniugare direttamente un anticorpo primario con uno specifico fluoroforo o enzima. Spesso, gli anticorpi non sono adatti per questo approccio, ad es. gli

anticorpi disponibili provengono dalla stessa specie ospite. Per ovviare a questo problema, è possibile utilizzare un protocollo che prevede cicli sequenziali di marcatura con anticorpi primari e secondari e utilizzando fluorocromi coniugati a Tiramide (TSA). Infine, la coniugazione di anticorpi con oligoDNA e successiva amplificazione del segnale consente la colorazione simultanea di un numero di marcatori ben oltre le 3-4 proteine colorate con i metodi più tradizionali.

### LINK PER APPROFONDIRE:



- [5 Tips to Start Your Multiplex IHC Optimization](#)
- [Multiplex IHC Optimization: Antibody Pairing & Titration](#)
- [Multiplex IHC Optimization: Antibody Order](#)
- [Multiplex IHC \(mIHC\) e Imaging Multispettrale: le tecnologie indispensabili per comprendere la complessità dei tessuti biologici](#)

### ANTICORPI CARRIER-FREE PER PIATTAFORME MULTIPLEX

CST ha una gamma sempre più ampia di anticorpi validati per IHC disponibili in tampone senza azide e BSA che possono essere utilizzati su piattaforme multiplex che richiedono coniugazione con oligonucleotidi, metalli pesanti o fluorofori.

[Anticorpi Carrier Free](#)

Contattaci ([tsa@euroclone.it](mailto:tsa@euroclone.it)) per richiedere altri anticorpi o per avvalerti del **service di coniugazione** di CST.

## 08. CONTROCOLORAZIONE, MONTAGGIO ED ACCESSORI

### OBIETTIVI

La controcolorazione rende l'immagine del campione più interpretabile perché evidenzia il contesto istologico del target di interesse.

*SUGGERIMENTO: Nella scelta del mounting medium va considerato che alcuni cromogeni e counterstaining non sono compatibili con solventi organici; meglio orientarsi su mezzi acquosi con un alto indice di rifrazione garantito.*

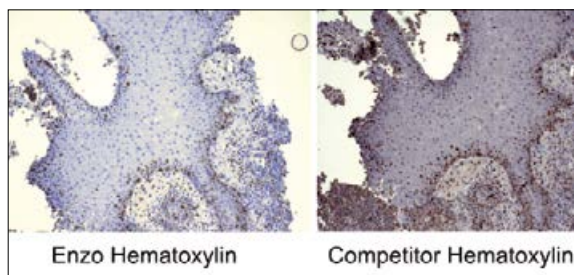
### LINK PER APPROFONDIRE:



[Troubleshooting Immunofluorescence: Excess Bright Signal](#)



*IHC PAP (mini) pen. Disegna una barriera idrorepellente intorno al campione e fornisce una tensione di superficie adeguata per contenere le soluzioni di incubazione durante l'esperimento di IHC. Consente di ridurre i volumi dei reagenti utilizzati e di analizzare sezioni multiple sullo stesso vetrino.*



*Due vetrini colorati con lo stesso procedimento (POLYVIEW® PLUS HRP-DAB Kit) e incubati con HIGHDEF Hematoxylin di Enzo Life Sciences (sinistra) o con ematossilina di altro brand (destra); HIGHDEF Hematoxylin genera uno staining più chiaro e definito, con meno background.*

## PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Reagente pronto all'uso con amplificatori di segnale	<a href="#">HIGHDEF Hematoxylin 100 ml x 1 #ENZ-ACC106-0100</a>	ENACC1060100
	<a href="#">Hematoxylin 500 ml</a>	BK14166S
Mounting medium a base acquosa per rilevamento cromogenico, garantisce la visualizzazione del campione in alta definizione	<a href="#">HIGHDEF IHC mount 30 ml x 1 #ADI-950-261-0030</a>	EN9502610030
Mounting Medium per IHC	<a href="#">SignalStain® Mounting Medium 60 ml</a>	BK14166S
Mounting Medium per IF	<a href="#">ProLongsup® /supGold Antifade Reagent with DAPI 10 ml</a>	BK8961S
	<a href="#">ProLong® Gold Antifade Reagent 10 ml</a>	BK9071S
Mounting medium a base acquosa per marcature fluorogeniche	<a href="#">HIGHDEF IHC fluoromount 25 ml x 1 #ADI-950-260-0025</a>	EN9502610030
Inibisce il decadimento della fluorescenza in diverse applicazioni (IHC, IF)	<a href="#">Antifade mounting medium (hardset) 10 ml x 1 #ENZ-53002-M010</a>	EN53002M010
Inibisce il decadimento della fluorescenza in diverse applicazioni (IHC, IF); include il DAPI	<a href="#">Antifade mounting medium with DAPI (hardset) 10 ml x 1 #ENZ-53003-M010</a>	EN53003M010
Inibisce autofluorescenza	<a href="#">TrueBlack® Lipofuscin Autofluorescence Quencher 1 ml</a>	BK92401S
Crea una barriera idrorepellente intorno al campione per contenere le soluzioni di incubazione. Punta fine.	<a href="#">IHC PAP (mini) pen 1 ea x 1 #ADI-950-232-0001</a>	EN9502320001
Crea una barriera idrorepellente intorno al campione per contenere le soluzioni di incubazione. Punta normale.	<a href="#">IHC PAP pen 1 ea x 1 #ADI-950-233-0001</a>	EN9502330001



# 09. CONTROLLI

## OBIETTIVI

L'uso di controlli adeguati consente di verificare la specificità della colorazione.

Cellule e tessuti che presentano espressione endogena del target di interesse rappresentano la forma più semplice di controllo positivo. Usati in parallelo con campioni derivati da materiale simile ma che non esprimono il target, forniscono una

risposta chiara ed immediata sulla specificità del segnale rilevato.

Inserire questo tipo di controlli nel proprio flusso di lavoro è cruciale sia in fase di validazione del proprio protocollo di IHC, sia in fase di studio funzionale della proteina.

### LINK PER APPROFONDIRE:

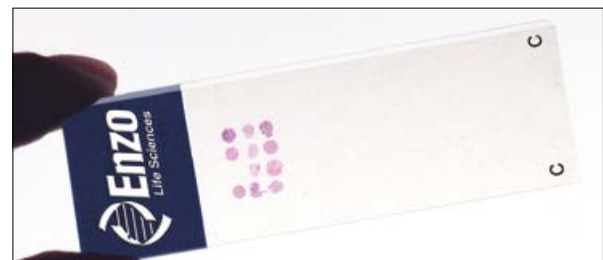


[What Controls are Necessary for Immunohistochemistry?](#)

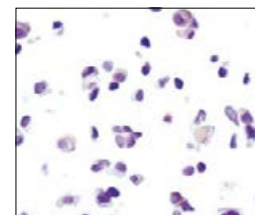
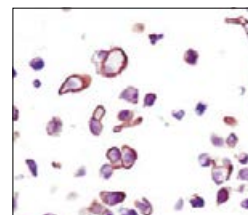
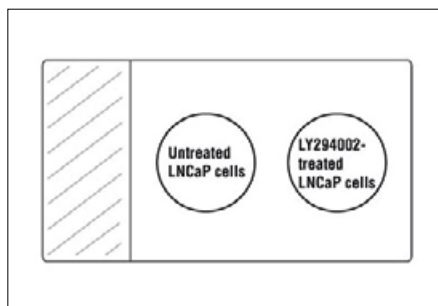


- [IHC Tissue Controls & More](#)
- [How to Incorporate Cell Pellet Controls in IHC Experiments](#)
- [Experimental Design: Controls for Immunofluorescence \(IF\)](#)

<b>ENZO</b> TMA 	<b>Placenta</b> Pan-Keratin, CK7, AE1, CAM5.2, CD31, CD34, PLAP, AFP, PSA, hHn, S100, EMA, p57	<b>Blank</b>	<b>Liver</b> Hepat1, Arginase, CK7, CD10, Racemase	<b>Uterus</b> ERα, CD3, UBE1, CD5, CD7, CD8, CD10, CD15, CD20, CD31, CD33, CD36, CD41, CD44, CD45, CD54, CD56, CD68, CD79a, CD81, CD84, CD90, CD99, CD101, CD104, CD105, CD106, CD107, CD108, CD133, CD135, CD138, CD146, CD147, CD166, CD167, CD168, CD179a, CD181, CD182, CD183, CD184, CD185, CD186, CD187, CD188, CD189, CD190, CD191, CD192, CD193, CD194, CD195, CD196, CD197, CD198, CD199, CD200, CD201, CD202, CD203, CD204, CD205, CD206, CD207, CD208, CD209, CD210, CD211, CD212, CD213, CD214, CD215, CD216, CD217, CD218, CD219, CD220, CD221, CD222, CD223, CD224, CD225, CD226, CD227, CD228, CD229, CD230, CD231, CD232, CD233, CD234, CD235, CD236, CD237, CD238, CD239, CD240, CD241, CD242, CD243, CD244, CD245, CD246, CD247, CD248, CD249, CD250, CD251, CD252, CD253, CD254, CD255, CD256, CD257, CD258, CD259, CD260, CD261, CD262, CD263, CD264, CD265, CD266, CD267, CD268, CD269, CD270, CD271, CD272, CD273, CD274, CD275, CD276, CD277, CD278, CD279, CD280, CD281, CD282, CD283, CD284, CD285, CD286, CD287, CD288, CD289, CD290, CD291, CD292, CD293, CD294, CD295, CD296, CD297, CD298, CD299, CD300, CD301, CD302, CD303, CD304, CD305, CD306, CD307, CD308, CD309, CD310, CD311, CD312, CD313, CD314, CD315, CD316, CD317, CD318, CD319, CD320, CD321, CD322, CD323, CD324, CD325, CD326, CD327, CD328, CD329, CD330, CD331, CD332, CD333, CD334, CD335, CD336, CD337, CD338, CD339, CD340, CD341, CD342, CD343, CD344, CD345, CD346, CD347, CD348, CD349, CD350, CD351, CD352, CD353, CD354, CD355, CD356, CD357, CD358, CD359, CD360, CD361, CD362, CD363, CD364, CD365, CD366, CD367, CD368, CD369, CD370, CD371, CD372, CD373, CD374, CD375, CD376, CD377, CD378, CD379, CD380, CD381, CD382, CD383, CD384, CD385, CD386, CD387, CD388, CD389, CD390, CD391, CD392, CD393, CD394, CD395, CD396, CD397, CD398, CD399, CD400, CD401, CD402, CD403, CD404, CD405, CD406, CD407, CD408, CD409, CD410, CD411, CD412, CD413, CD414, CD415, CD416, CD417, CD418, CD419, CD420, CD421, CD422, CD423, CD424, CD425, CD426, CD427, CD428, CD429, CD430, CD431, CD432, CD433, CD434, CD435, CD436, CD437, CD438, CD439, CD440, CD441, CD442, CD443, CD444, CD445, CD446, CD447, CD448, CD449, CD450, CD451, CD452, CD453, CD454, CD455, CD456, CD457, CD458, CD459, CD460, CD461, CD462, CD463, CD464, CD465, CD466, CD467, CD468, CD469, CD470, CD471, CD472, CD473, CD474, CD475, CD476, CD477, CD478, CD479, CD480, CD481, CD482, CD483, CD484, CD485, CD486, CD487, CD488, CD489, CD490, CD491, CD492, CD493, CD494, CD495, CD496, CD497, CD498, CD499, CD500, CD501, CD502, CD503, CD504, CD505, CD506, CD507, CD508, CD509, CD510, CD511, CD512, CD513, CD514, CD515, CD516, CD517, CD518, CD519, CD520, CD521, CD522, CD523, CD524, CD525, CD526, CD527, CD528, CD529, CD530, CD531, CD532, CD533, CD534, CD535, CD536, CD537, CD538, CD539, CD540, CD541, CD542, CD543, CD544, CD545, CD546, CD547, CD548, CD549, CD550, CD551, CD552, CD553, CD554, CD555, CD556, CD557, CD558, CD559, CD560, CD561, CD562, CD563, CD564, CD565, CD566, CD567, CD568, CD569, CD570, CD571, CD572, CD573, CD574, CD575, CD576, CD577, CD578, CD579, CD580, CD581, CD582, CD583, CD584, CD585, CD586, CD587, CD588, CD589, CD590, CD591, CD592, CD593, CD594, CD595, CD596, CD597, CD598, CD599, CD600, CD601, CD602, CD603, CD604, CD605, CD606, CD607, CD608, CD609, CD610, CD611, CD612, CD613, CD614, CD615, CD616, CD617, CD618, CD619, CD620, CD621, CD622, CD623, CD624, CD625, CD626, CD627, CD628, CD629, CD630, CD631, CD632, CD633, CD634, CD635, CD636, CD637, CD638, CD639, CD640, CD641, CD642, CD643, CD644, CD645, CD646, CD647, CD648, CD649, CD650, CD651, CD652, CD653, CD654, CD655, CD656, CD657, CD658, CD659, CD660, CD661, CD662, CD663, CD664, CD665, CD666, CD667, CD668, CD669, CD670, CD671, CD672, CD673, CD674, CD675, CD676, CD677, CD678, CD679, CD680, CD681, CD682, CD683, CD684, CD685, CD686, CD687, CD688, CD689, CD690, CD691, CD692, CD693, CD694, CD695, CD696, CD697, CD698, CD699, CD700, CD701, CD702, CD703, CD704, CD705, CD706, CD707, CD708, CD709, CD710, CD711, CD712, CD713, CD714, CD715, CD716, CD717, CD718, CD719, CD720, CD721, CD722, CD723, CD724, CD725, CD726, CD727, CD728, CD729, CD730, CD731, CD732, CD733, CD734, CD735, CD736, CD737, CD738, CD739, CD740, CD741, CD742, CD743, CD744, CD745, CD746, CD747, CD748, CD749, CD750, CD751, CD752, CD753, CD754, CD755, CD756, CD757, CD758, CD759, CD760, CD761, CD762, CD763, CD764, CD765, CD766, CD767, CD768, CD769, CD770, CD771, CD772, CD773, CD774, CD775, CD776, CD777, CD778, CD779, CD780, CD781, CD782, CD783, CD784, CD785, CD786, CD787, CD788, CD789, CD790, CD791, CD792, CD793, CD794, CD795, CD796, CD797, CD798, CD799, CD800, CD801, CD802, CD803, CD804, CD805, CD806, CD807, CD808, CD809, CD810, CD811, CD812, CD813, CD814, CD815, CD816, CD817, CD818, CD819, CD820, CD821, CD822, CD823, CD824, CD825, CD826, CD827, CD828, CD829, CD830, CD831, CD832, CD833, CD834, CD835, CD836, CD837, CD838, CD839, CD840, CD841, CD842, CD843, CD844, CD845, CD846, CD847, CD848, CD849, CD850, CD851, CD852, CD853, CD854, CD855, CD856, CD857, CD858, CD859, CD860, CD861, CD862, CD863, CD864, CD865, CD866, CD867, CD868, CD869, CD870, CD871, CD872, CD873, CD874, CD875, CD876, CD877, CD878, CD879, CD880, CD881, CD882, CD883, CD884, CD885, CD886, CD887, CD888, CD889, CD890, CD891, CD892, CD893, CD894, CD895, CD896, CD897, CD898, CD899, CD900, CD901, CD902, CD903, CD904, CD905, CD906, CD907, CD908, CD909, CD910, CD911, CD912, CD913, CD914, CD915, CD916, CD917, CD918, CD919, CD920, CD921, CD922, CD923, CD924, CD925, CD926, CD927, CD928, CD929, CD930, CD931, CD932, CD933, CD934, CD935, CD936, CD937, CD938, CD939, CD940, CD941, CD942, CD943, CD944, CD945, CD946, CD947, CD948, CD949, CD950, CD951, CD952, CD953, CD954, CD955, CD956, CD957, CD958, CD959, CD960, CD961, CD962, CD963, CD964, CD965, CD966, CD967, CD968, CD969, CD970, CD971, CD972, CD973, CD974, CD975, CD976, CD977, CD978, CD979, CD980, CD981, CD982, CD983, CD984, CD985, CD986, CD987, CD988, CD989, CD990, CD991, CD992, CD993, CD994, CD995, CD996, CD997, CD998, CD999, CD1000.
	<b>Colon</b> Pan-Keratin, CK20, CD4-3, CEA, SV40, CK20, NSE, CD36, S100, CD117, EMA, CA19-9, Racemase	<b>Skin</b> CK5/6, p63, Pan-Keratin, AE1, S100, CD34, S100, CD117, EMA, Factor 8, Factor 13a, EMA	<b>Brain</b> S100, NF, NSE, NeuN, GFAP, HBME-1, Calretinin	<b>Breast (FIBROADENOMA)</b> ER, PR, Calponin, S100, p12, S100β, E-cadherin, EMA, AE1, CAM5.2, CK7, Pan-Keratin, Haptoglobin, S120, Calretinin
	<b>Prostate</b> Pan-Keratin, Racemase, PSA, PAP, DAA, Dexam, Inhibin, EMA, p63, CK14	<b>Thyroid</b> CK7, Pan-Keratin, AE1/AE3, CAM5.2, TTF1, THYRO, EMA	<b>Kidney</b> Racemase, Napsin, PAX-8	<b>Fallopian Tube</b> WT1, Calretinin, ER, PR, S100, Desmin, CK, L25



MULTIVIEW® Universal Tissue Microarray è uno strumento utile ed economico che include sezioni FFPE di placenta, fegato, tonsille, colon, pelle, cervello, mammella, prostata, tiroide, rene e tube di falloppio. Per ogni tessuto viene fornita la reattività con oltre 130 marker certificati.



SignalSlide® Phospho-Akt (Ser473) IHC Controls - esempio di vetrino di controllo di Cell Signaling Technology: analisi immunocitochimica di cellule LNCaP PFPE, non trattate (sinistra) o trattate con LY294002 (destra); anticorpo Phospho-Akt (Ser473) (D9E) Rabbit mAb #4060.

## PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
Slide con 11 sezioni di diversi tessuti umani per la validazione e ottimizzazione dei protocolli di colorazione	<a href="#">MULTIVIEW® Universal Tissue Microarray 5/25/50 slides #ADI-950-020</a>	ENADI950020
Vetrini di controllo con pellet di cellule fissate e incorporate in paraffina che esprimono o meno la proteina di interesse	<a href="#">Elenco dei vetrini a catalogo (*)</a>	

(\*) Contattaci ([tso@euroclone.it](mailto:tso@euroclone.it)) per richiedere vetrini di controllo customizzati.

## 10. COLORANTI CELLULARI E KIT PER IF

### OBIETTIVI

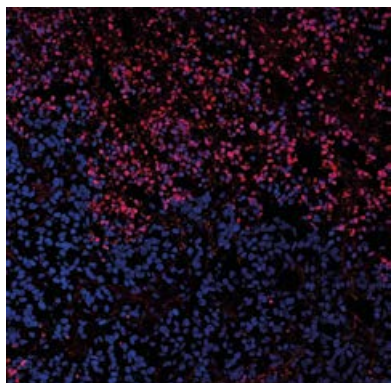
Molto spesso è utile affiancare al proprio protocollo di immunodetection l'utilizzo di coloranti per specifici componenti cellulari come oppure kit per il rilevamento e la localizzazione di specifici processi

cellulari. In questo modo è possibile avere una panoramica più chiara del contesto ambientale, tissutale o cellulare, in cui l'esperimento viene condotto.

### LINK PER APPROFONDIRE:



- [Lista prodotti Cell Signaling Technology: coloranti per organelli cellulari](#)
- [Lista prodotti Enzo Life Sciences: Dyes/Labels](#)
- [Lista prodotti Cell Signaling Technology: kit per la rilevazione di cellule apoptotiche e cellule vitali](#)



*Analisi confocale di uno xenotrapianto con cellule HT-29 incluse in paraffina mediante l'utilizzo del TUNEL Assay Kit (Fluorescenza, 640 nm) (rosso) e colorante DAPI BK4083S (blu).*

## PRODOTTI CHIAVE

Descrizione	Prodotto	Codice
<p>kit TUNEL per la detection di DNA frammentato in cellule apoptotiche.</p> <p>I kit sono utilizzabili in microscopia a fluorescenza e citofluorimetria, su cellule o tessuti fissati.</p>	<a href="#">TUNEL Assay Kit (Fluorescence, 488 nm) 1 kit</a>	BK25879S
	<a href="#">TUNEL Assay Kit (Fluorescence, 594 nm) 1 kit</a>	BK48513S
	<a href="#">TUNEL Assay Kit (Fluorescence, 640 nm) 1 kit</a>	BK64936S
<p>Reagenti per la marcatura di specifici compartimenti cellulari; includono un dye blu per la colorazione del nucleo</p>	<a href="#">ER-ID Green assay kit 1 kit</a>	EN51025K500
	<a href="#">ER-ID Red assay kit (GFP-CERTIFIED) 1 kit</a>	EN51026K500
	<a href="#">GOLGI ID Green assay kit 1 kit</a>	EN51028K100
	<a href="#">MITO-ID Green detection kit 100 tests</a>	EN510220100
	<a href="#">NUCLEAR-ID Red DNA stain 200 µl</a>	EN52406
	<a href="#">NUCLEAR-ID Blue DNA stain (GFP-CERTIFIED) 200 µl</a>	ENCHM1030200
<p>Mounting medium antisbiadimento per rilevamento in fluorescenza</p>	<a href="#">SEEBRIGHT Mounting Medium with DAPI 20 tests</a>	ENGEN4200020

# SPATIAL TRANSCRIPTOMICS

## VISIUM SPATIAL GENE EXPRESSION

La gamma di reagenti **Visium Spatial Gene Expression** è una soluzione di nuova generazione che permette di mappare l'intero trascrittoma all'interno del contesto tissutale abbinandolo al contesto morfologico sia in **tessuti freschi congelati** sia in **tessuti fissati in FFPE** che consente di :

- Identificare nuovi biomarcatori mediante l'analisi dell'istologia, proteine e mRNA
- Combinare tecniche di immunofluorescenza per studiare l'espressione genica e proteica o con colorazione H&E per studi sulla morfologia

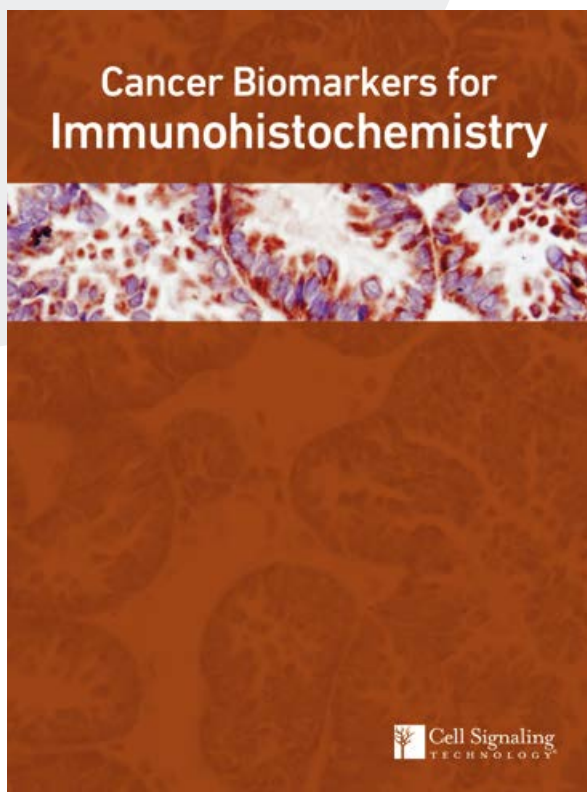
### VISIUM CytAssist

Strumento compatto progettato per semplificare il flusso di lavoro di Spatial transcriptomics.

- Semplificazione nella gestione dei campioni semplificando il trasferimento del trascrittoma di una sezione tissutale dal vetrino dove è depositata su una area di cattura di un vetrino VISIUM
- Espansione della tipologia di campioni analizzabili: dai campioni conservati in blocchetto FFPE fino a sezioni già depositate sul vetrino
- Possibilità di pre-screening di sezioni di tessuto attraverso un esame con istologico standard per selezionare sezioni biologicamente significative
- Cattura di due sezioni di tessuto FFPE per corsa in meno di un'ora
- Soluzioni e Reagenti dedicati.



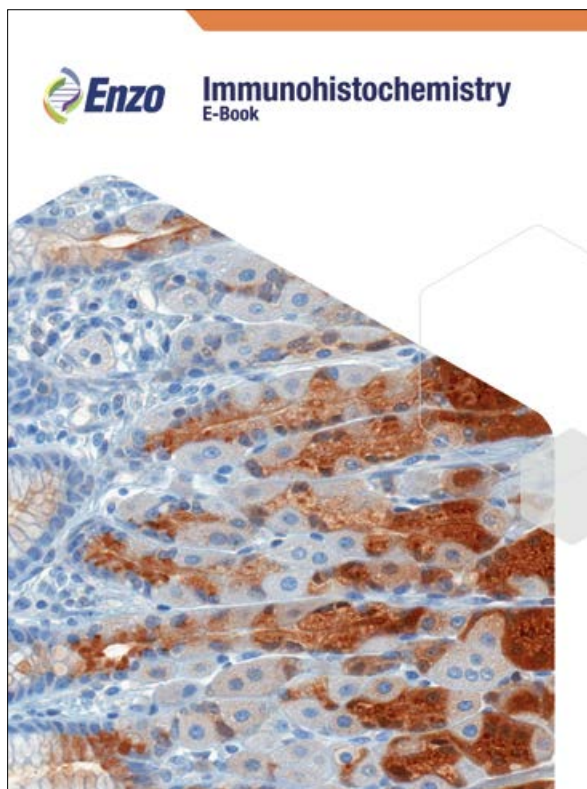
# APPROFONDIMENTI



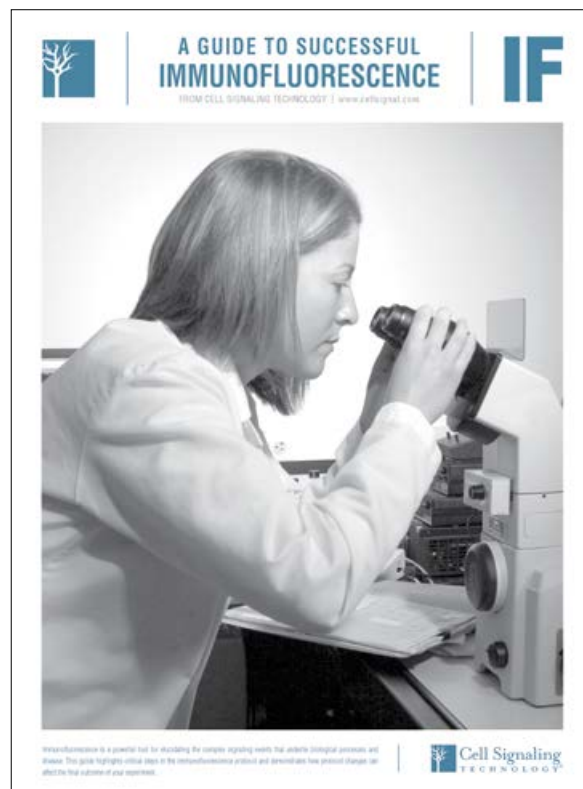
[Brochure Cancer Biomarkers](#)



[Guida Successful IHC](#)



[e-book IHC](#)



[Guida Successful IF](#)

## Servizi

I nostri servizi sono stati sviluppati per supportare la vita quotidiana dei ricercatori e offrire soluzioni flessibili in risposta alle esigenze dei clienti.

### Technical Sales Specialist

Gli specialisti di Euroclone offrono un supporto in grado di soddisfare ogni esigenza del cliente (sia per i prodotti Euroclone che per i prodotti distribuiti) offrendo così un importante supporto diretto sul territorio italiano.

- ✓ Consulenza pre e post vendita
- ✓ Installazione dello strumento
- ✓ Formazione nell'utilizzo degli strumenti
- ✓ Dimostrazioni tecniche e pratiche
- ✓ Assistenza tecnica
- ✓ Risoluzione dei problemi
- ✓ Supporto scientifico

### Technical Sales Assistant

L'assistente tecnico si occupa di tutte le esigenze operative post vendita.

- ✓ Fornisce informazioni tecniche
- ✓ Gestisce le richieste in sinergia con il supporto tecnico del fornitore
- ✓ Supporto tecnico sul consumabile

Contatti: [tsa@euroclone.it](mailto:tsa@euroclone.it) / 800-315911

## Qualità

I dispositivi medici, da noi commercializzati e i dispositivi diagnostici in vitro impiegati nella citogenetica sono conformi alle normative europee 2017/745 e 2017/746. Euroclone vende i propri prodotti a marchio in Europa e nei paesi extraeuropei in conformità con le normative internazionali, incluso il regolamento DUAL USE.

Euroclone è un fornitore di aziende nell'area Biotech - Pharma che lavorano in GMP, garantendo prodotti FFM in conformità con l'accordo tecnico di qualità specifico definito con i singoli clienti.

## Certificazioni

**ISO 9001, ISO 13485 e ISO 14001.**

**ISO 9001 e ISO 13485** certificano che Euroclone SpA, dal punto di vista della progettazione, sviluppo, assistenza tecnica e commercializzazione dei prodotti per le Life Sciences, i dispositivi medici e i dispositivi diagnostici in vitro, sono conformi alle normative attualmente in vigore.

**ISO 14001** certifica che Euroclone opera nel pieno rispetto dell'ambiente e le sue azioni sono caratterizzati da una forte impronta ecologica.

**EuroClone®**  
serving science through innovation

**Euroclone SpA Società a Socio Unico**  
Via Figino, 20/22 - 20016 Pero (MI)  
Tel. +39 02.381951 - +39 02.38101465  
[info@euroclone.it](mailto:info@euroclone.it) - [www.euroclone.it](http://www.euroclone.it)

Quality Management System Certified to ISO 9001  
and ISO 13485 international standard



**PER RICHIEDERE UN PREVENTIVO  
CONTATTA IL TUO AGENTE DI ZONA**

Per vedere l'intero portafoglio prodotti visita il sito  
[www.euroclone.it](http://www.euroclone.it)