

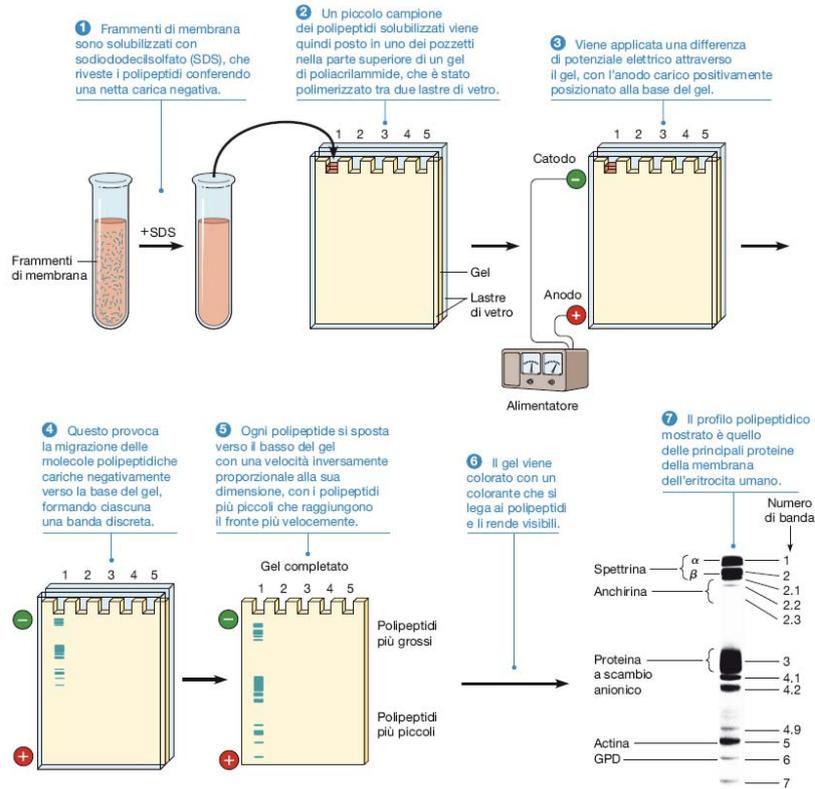
# Tecniche biomolecolari

- **Southern Blot:** Per l'analisi del DNA.  
(sonda = DNA o RNA).
- **Northern Blot:** Per l'analisi dell'RNA.  
(sonda = DNA o RNA).
- **Western Blot:** Per l'analisi delle proteine.  
(sonda = anticorpo).

## Cos' è un Western Blot?

**Una tecnica di separazione delle proteine mediante elettroforesi su gel, trasferimento su un supporto (membrana o filtro) e successiva identificazione mediante reazione specifica con un anticorpo**

# Separazione elettroforetica di proteine



# Western blot

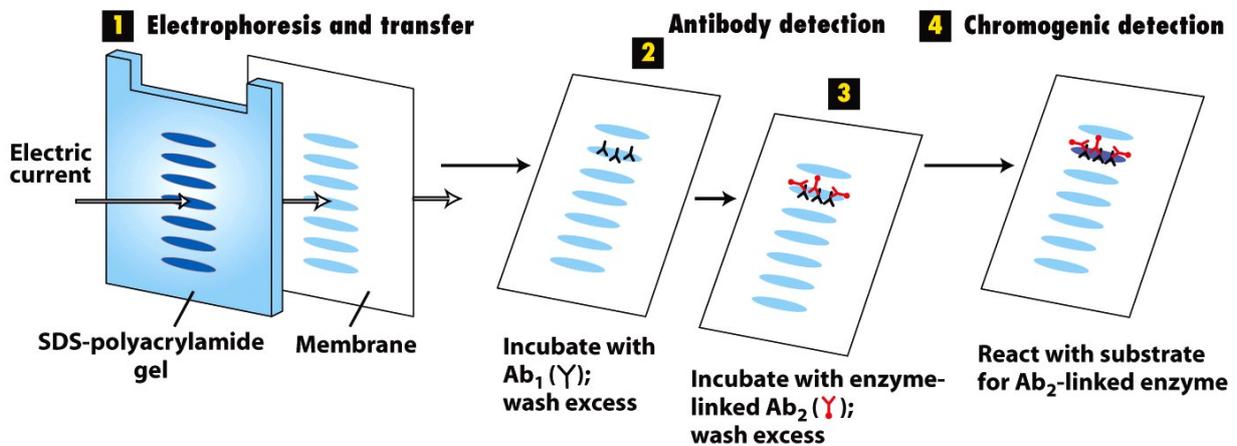
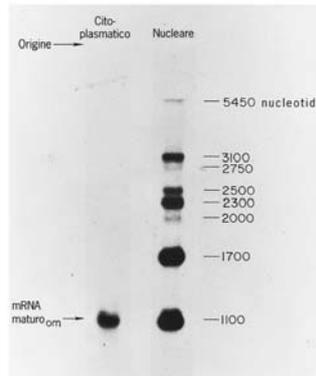


Figure 3-38  
 Molecular Cell Biology, Sixth Edition  
 © 2008 W. H. Freeman and Company

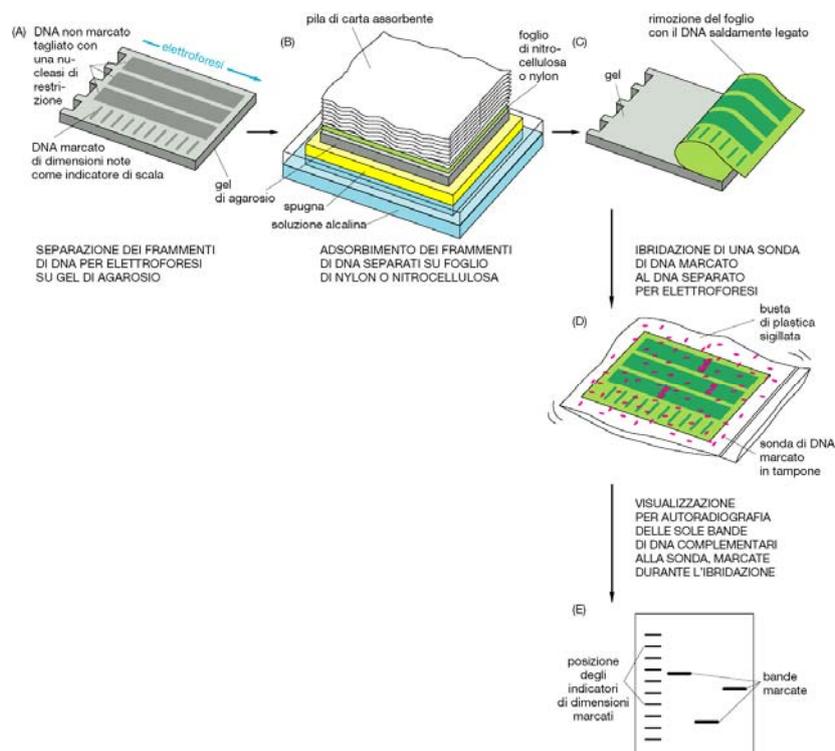
# Northern blot



**FIGURA 11.36 La maturazione del pre-mRNA per l'ovomucoido.**  
 La fotografia mostra una tecnica chiamata 'northern blot', in cui l'RNA estratto (in questo caso dai nuclei dell'ovidotto di gallina) viene frazionato mediante gel elettroforesi e trasferito ad una membrana. L'RNA immobilizzato sulla membrana è poi incubato con un cDNA marcato radioattivamente (in questo caso un cDNA preparato dall'mRNA per ovomucoido), in modo da produrre delle bande che rivelano la posizione degli RNA contenenti sequenze complementari al cDNA. L'mRNA maturo codificante per la proteina ovomucoido è lungo 1100 nucleotidi ed è presente al fondo della membrana. Risulta evidente che il nucleo contiene anche una serie di RNA di maggiori dimensioni che presentano le sequenze nucleotidiche dell'mRNA per l'ovomucoido. L'RNA più grande visibile nella membrana ha una lunghezza di 5450 nucleotidi, che corrisponde alla dimensione dell'unità di trascrizione dell'ovomucoido; questo RNA è presumibilmente il trascritto primario da cui viene derivato l'mRNA. Altre bande principali contengono RNA con lunghezze di 3100 nucleotidi (corrispondente ad un trascritto privo degli introni 5 e 6), 2300 nucleotidi (un trascritto privo degli introni 4, 5, 6 e 7) e 1700 nucleotidi (un trascritto privo di tutti gli introni tranne il numero 3). (PER GENT. CONC. DI BERT O'MALLEY).

Giordà Kap  
 Biologia cellulare e molecolare  
 2005

# Southern blot elettroforesi-trasferimento-ibridazione



# Southern blot

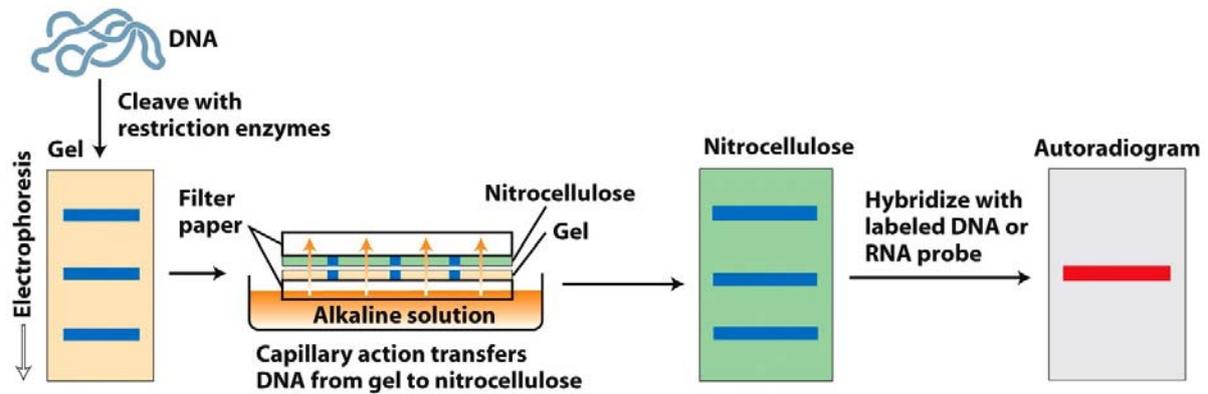


Figure 5-26  
*Molecular Cell Biology, Sixth Edition*  
 © 2008 W. H. Freeman and Company

## Confronto fra tecniche biomolecolari

|                      | Estrazione | Riconoscimento     |
|----------------------|------------|--------------------|
| <b>Western blot</b>  | Proteine   | Antigene/anticorpo |
| <b>Northern blot</b> | mRNA       | Ibridazione        |
| <b>Southern blot</b> | DNA        | Ibridazione        |

# Confronto tecniche morfologiche/ biomolecolari

**Immunocitochimica** —————→ **western blot**

**Ibridazione *in situ*** —————→ **northern blot**