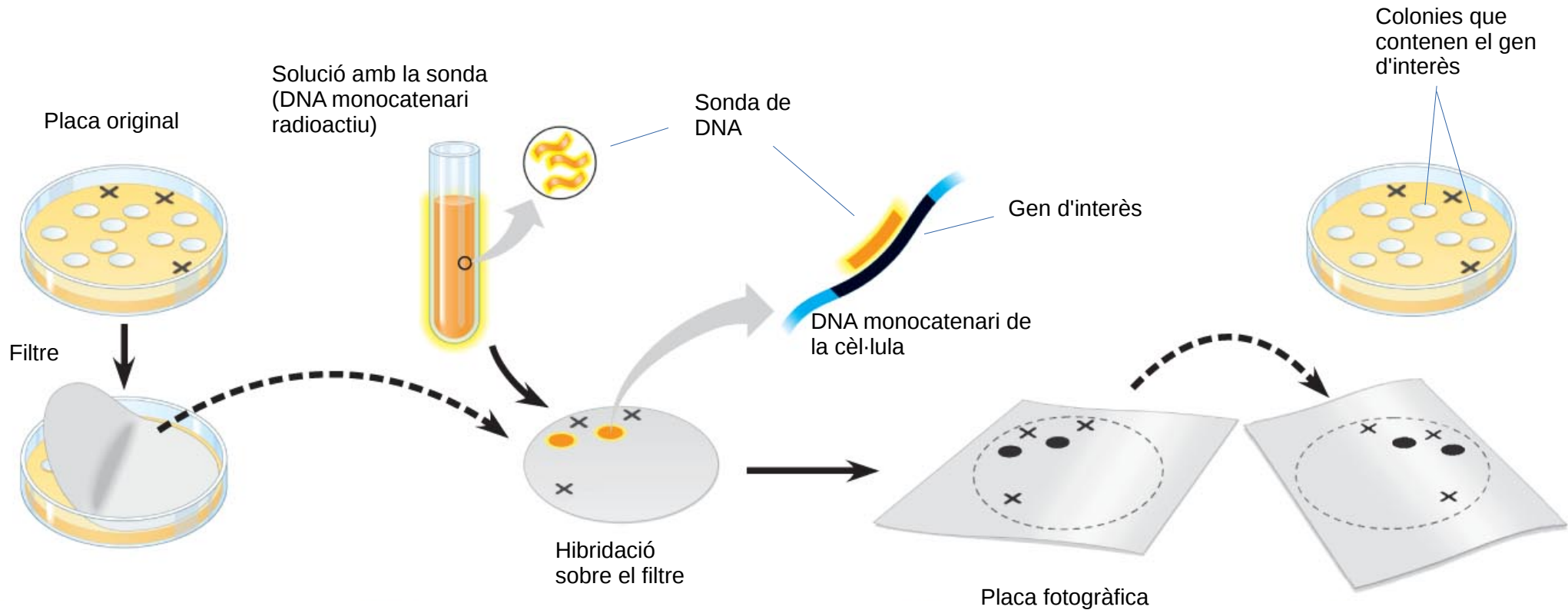


# Identificació de colònies portadores d'un gen d'interès: **hibridació amb una sonda d'àcid nucleic**

- Es detecta el DNA d'un gen concret gràcies a la capacitat de formar parells de bases amb una seqüència complementària d'una altra molècula d'àcid nucleic.
- La molècula complementària, un àcid nucleic curt de cadena senzilla (de DNA o de RNA), s'anomena **sonda de l'àcid nucleic**.
- Si es coneix una part de la seqüència nucleotídica del gen d'interès es pot sintetitzar una sonda complementària. Aquesta sonda es marca amb un isòtop radioactiu o amb un colorant fluorescent per després seguir-li la pista.

# Hibridació amb una sonda d'àcid nucleic



Amb un paper de filtre espècial es pressiona contra la placa que conté les colònies per transferir les cèl·lules a la part inferior del filtre. Es fan marques (x) tan en el paper com en l'agar per establir, al final, la posició de les colònies que ens hagin donat positiu.

Es tracta el filtre amb solucions adequades per tal d'obrir les cèl·lules i desnaturalitzar el seu DNA així com per permetre que els filaments monocatenaris resultants quedin adherits al paper.

Les sondes radioactives, complementàries amb part del gen d'interès, s'incuben amb el filtre. Per complementarietat de bases quedaran unides sobre el filament que contingui el gen buscat (les colònies amb híbrids de sonda radioactiva i DNA es mostren en color taronja en el dibuix). Es fa un rentat per eliminar les sondes que no s'hagin unit.

La radioactivitat després de les sondes impressionarà una placa fotogràfica (autoradiografia). Els punts negres revelen la ubicació del DNA que s'ha hibridat amb la sonda. Només cal fer coincidir les marques (x) realitzades amb la placa original per localitzar les colònies portadores del gen d'interès.