

CHIP (CHROMATIN IMMUNOPRECIPITATION)

SCIENCES EN TÊTE BIOLOGIE-ANNÉE 2021-2022

L'immunoprécipitation de la chromatine (ChIP) est une méthode mise au point en 1984 par John Lis et David Gilmour, permettant de déterminer si une protéine est liée à un fragment d'ADN spécifique. ^{[1][2]}

1. PRINCIPE

La ChIP se décompose en 5 grandes étapes :

- 1) **Pontage** des protéines par liaisons covalentes à l'ADN et fragmentation des complexes formés.
- 2) **Immunoprécipitation** avec un anticorps spécifique qui va se fixer sur la protéine d'intérêt.
- 3) **Lavage** permettant **d'isoler** les fragments d'ADN liés à la protéine contre laquelle l'anticorps a été dirigé.
- 4) **Purification** de l'ADN passant notamment par la rupture des liaisons entre l'ADN et les protéines isolées.
- 5) **PCR** afin d'amplifier l'ADN immunoprécipité. ^[1]

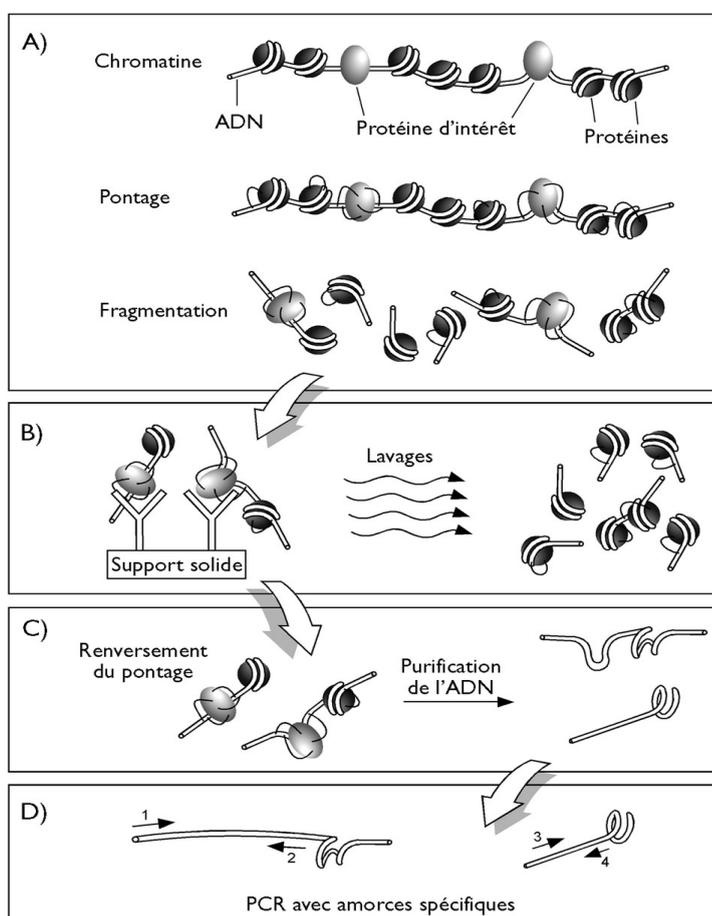


Figure 1 : Schéma de la ChIP ^[3]



Avantages	Inconvénients
Effectuée in vivo ^[2]	Connaître la région du génome pour avoir les bonnes amorces

EN SAVOIR PLUS

D'autres techniques reposant sur l'utilisation de la ChIP existent :

- **ChIP-on-Chip** : combinaison de la ChIP et des puces à ADN.
- **ChIP-seq** : combinaison de la ChIP et du séquençage de l'ADN permettant d'identifier les sites où les protéines sont associées à l'ADN.^[2]

SOURCES

[1] remede.org/librairie-medicale/pdf/e9782729840662.pdf

[2] https://fr.wikipedia.org/wiki/Immuno-pr%C3%A9cipitation_de_chromatine

[3] <http://monde.ccdmd.qc.ca/ressource/?id=55587>