

Buscant un pèptid que lligui



Elisa Lora Villalba
Institut Jaume Balmes

Tutor INS : Manel Aula
Tutor PCB: Salvador Guardiola

Programa de tutories
de treballs de recerca del



Parc Científic de Barcelona
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Fonaments clau

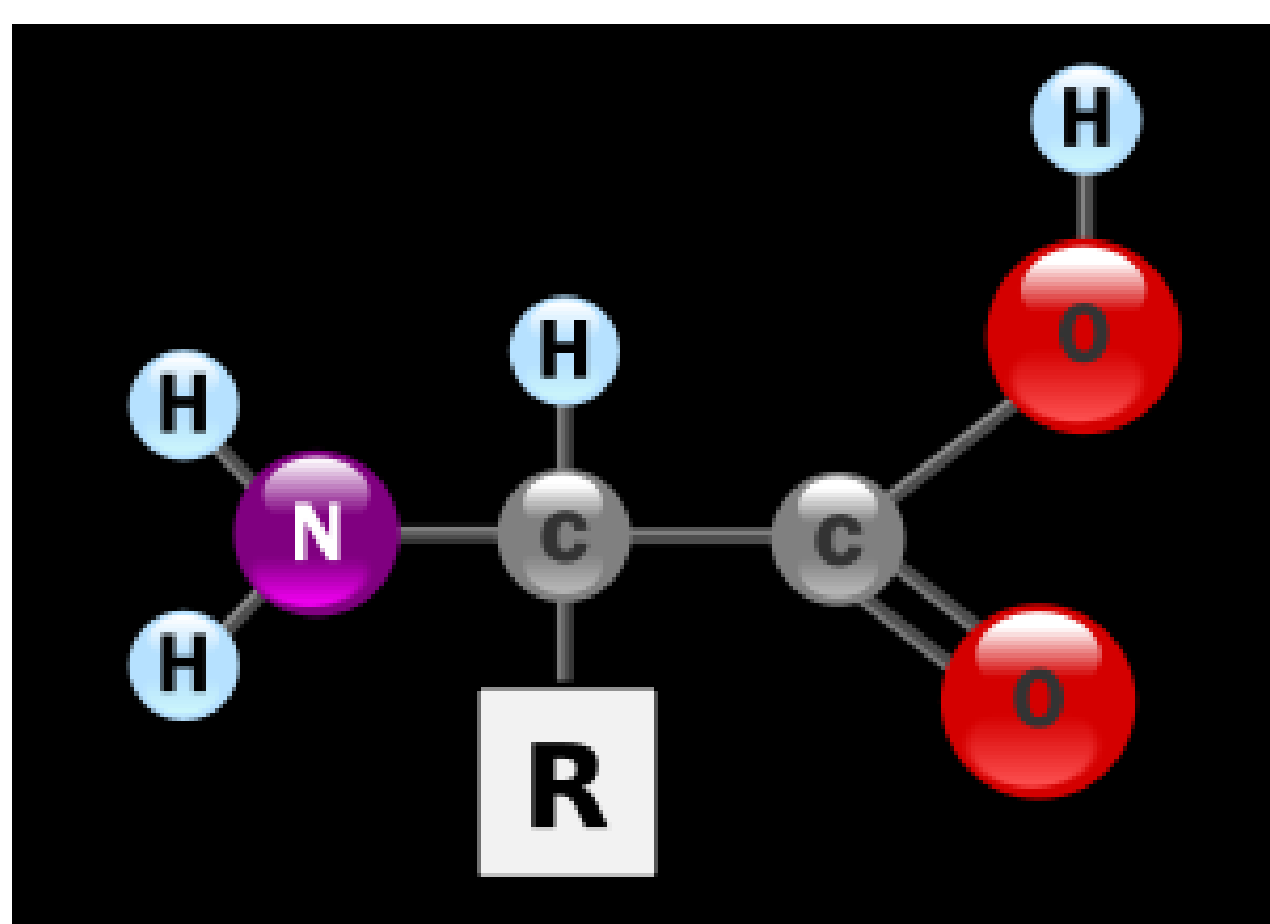
Pèptid: molècula formada per cadenes lineals de menys de 100 aminoàcids, units entre ells per enllaços peptídics.

EGF: polipèptid de 53 aminoàcids involucrat en processos de proliferació del càncer, com ara metàstasi o inhibició de l'apoptosi cel·lular.

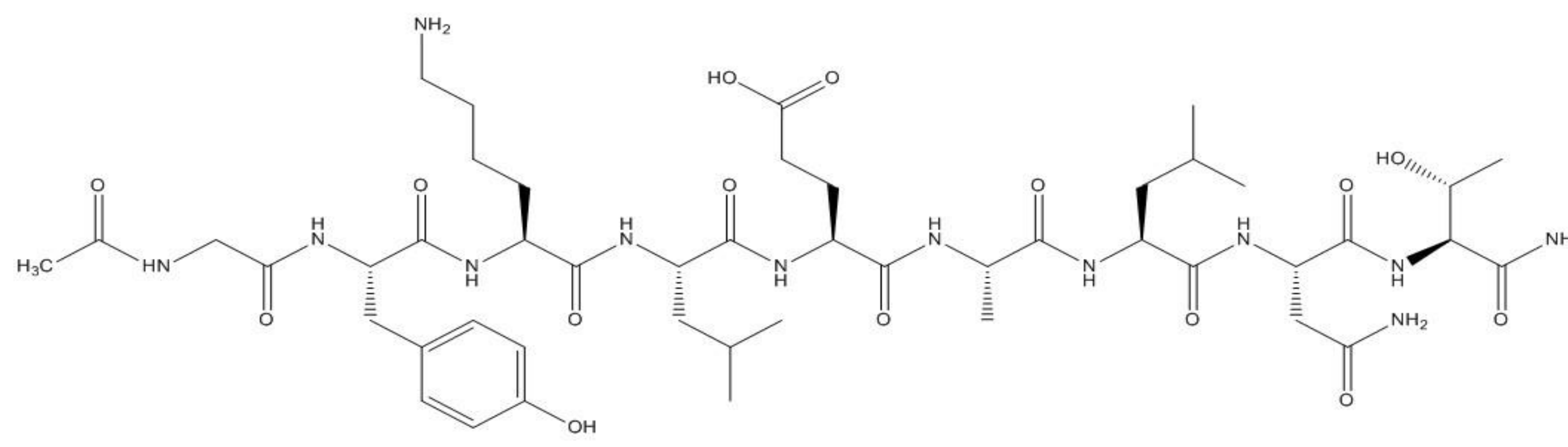
SPPS: *Solid-phase Peptide Synthesis*

OBJECTIUS:

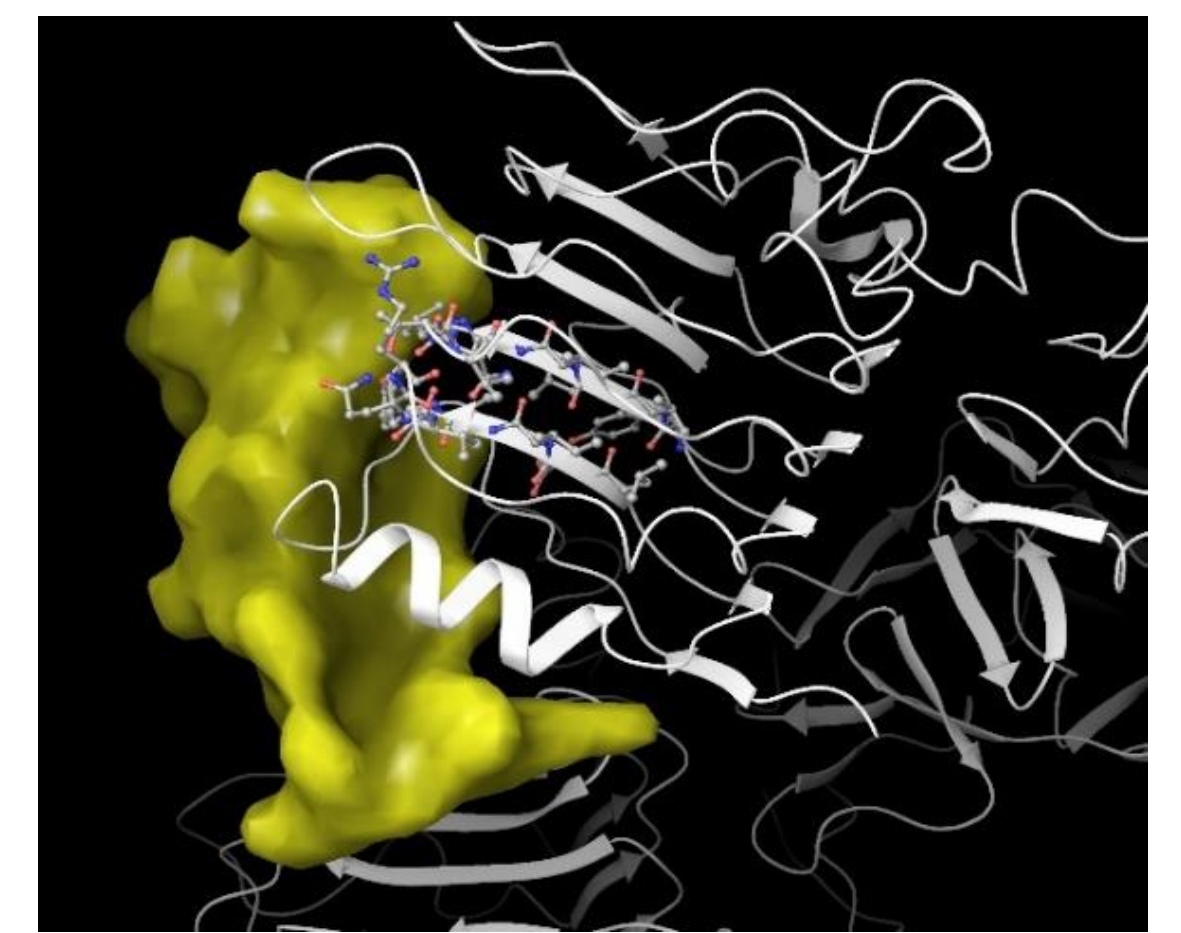
- Sintetitzar químicament un pèptid amb potencial farmacològic
- Mesurar la interacció del pèptid amb la proteïna diana (EGF)



Estructura d'un aminoàcid.



Pèptid sintetitzat: forma part del receptor de l'EGF, l'EGFR, i està format per 9 AA



EGF interaccionant amb l'EGFR

Metodologia i resultats

Síntesi del pèptid

La síntesi va ser duta a terme pel mètode SPPS, basat en la repetició successiva de cicles de: 1) acoblar, 2) rentar, 3) desprotegir i 4) rentar.

Va ser tot un èxit:

- Gairebé **100%** de puresa
- **15,25%** de rendiment

Caracterització

Es van utilitzar diversos aparells, com ara l'espectrofotòmetre, l'HPLC, el MS i el purificador.

Interacció

Malauradament, la interacció va donar uns resultats descoratjadors.



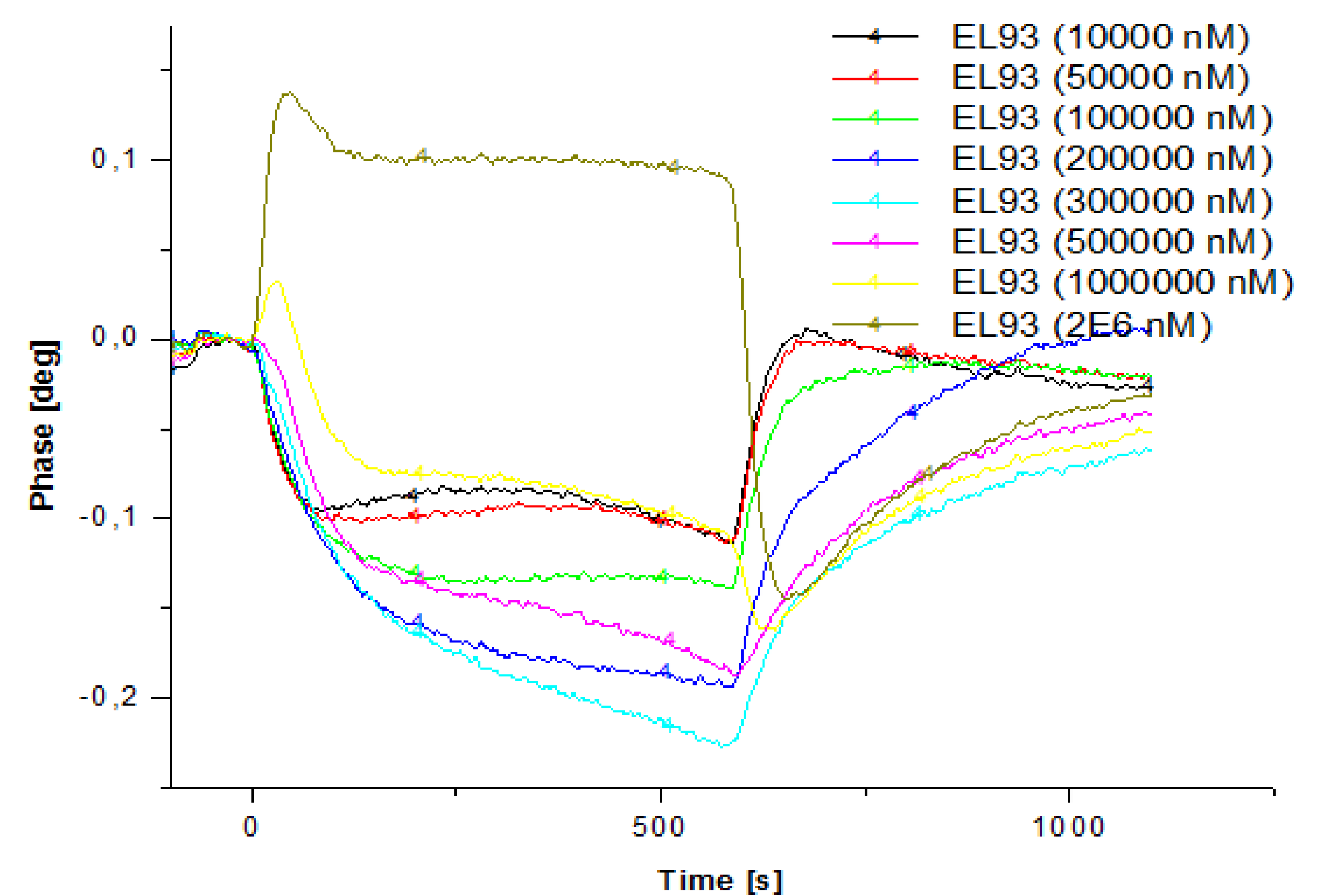
A dalt, HPLC i biosensor

Conclusions

Vaig poder-ne extreure moltes, de les quals remarco:

- Per SPPS, vaig poder sintetitzar, purificar i verificar un nonapèptid
- Hipòtesis de les raons per les quals el pèptid va donar una interacció tan feble
- Qualitats d'un investigador: optimista, creatiu, pacient, emprenedor...

Animeu-vos a formar part d'aquest projecte els anys vinents!



Resultats de la interacció de l'EGF amb el pèptid sintetitzat, obtinguts al biosensor

Organitza:



Parc Científic de Barcelona
UNIVERSITAT DE BARCELONA

Som Grup UB:



eduCaixa
Obra Social "la Caixa"

Amb el suport de:



15a FIRA

RECERCA17

EN DIRECTE
PARC CIENTÍFIC DE BARCELONA