

Síntesis de un derivado de cisteína glicosilada y su incorporación al epítipo Ala-Pro-Asp-Thr-Arg-Pro

Miguel Ayala García

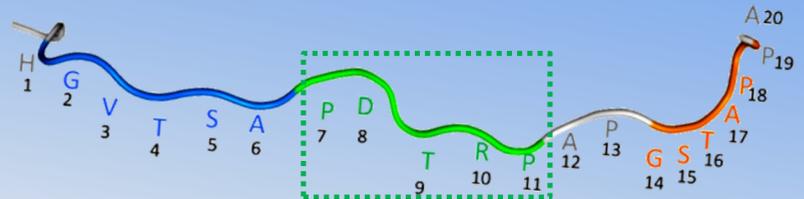
Francisco Corzana López, Jesús Manuel Peregrina García



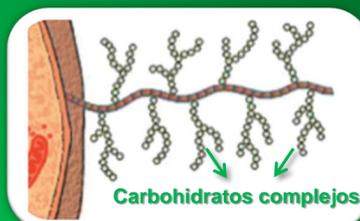
Soy MUC1, la mucina que lucha contra el cáncer.

Las **mucinas** somos glicoproteínas que desempeñamos importantes funciones en la membrana celular, como la **respuesta inmunitaria**. ¡Somos muy útiles!

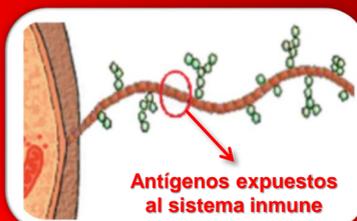
¡Mi estructura se basa en esta secuencia peptídica!
Cada **aminoácido** es como un "ladrillo".
En el **epítipo PDTRP** es donde interaccionan los anticuerpos anti-MUC1.



No obstante, el **CÁNCER** siempre es un problema.
Esta enfermedad causa un preocupante déficit en mi **glicosilación**...
¡Aunque esto favorece que mis antígenos sean reconocidos por anticuerpos!



Célula sana

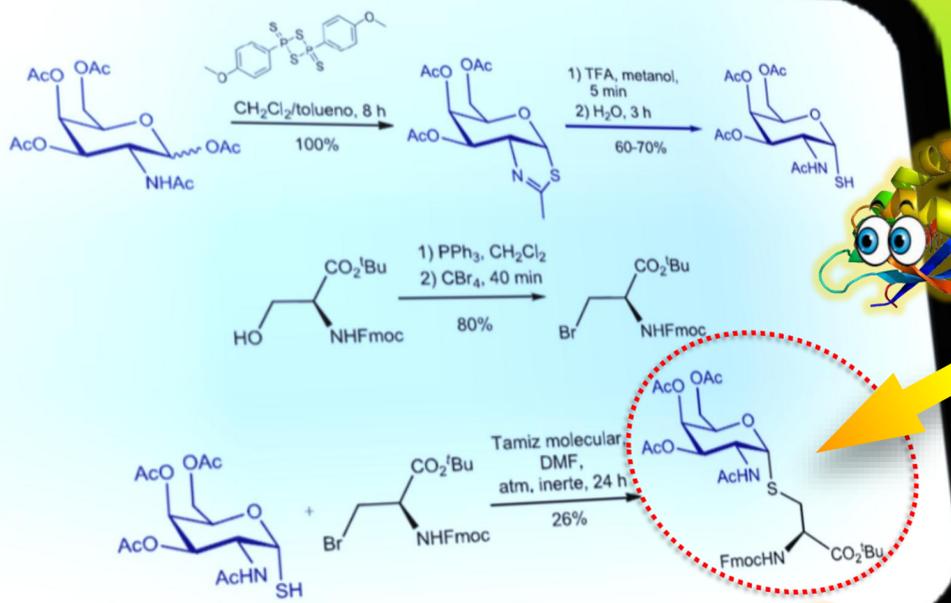


Célula tumoral

Sintetizando nuevos "ladrillos" para mi estructura, se pueden crear **vacunas** que activen la formación de anticuerpos contra estas células tumorales.



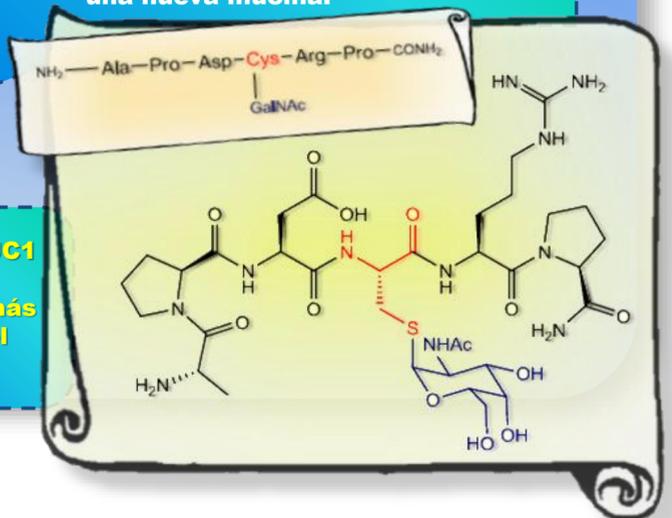
Siguiendo estas reacciones, obtenemos un nuevo "ladrillo" no natural capaz de mejorar la respuesta inmune.



El enlace **α -S-glicosídico** es lo que hace especial a esta molécula:

- ✓ Es **más estable** que el α -O-glicosídico natural, al haber menos enzimas capaces de hidrolizarlo.
- ✓ El **azufre**, más voluminoso que el oxígeno, permite que el glicopéptido final adopte otras conformaciones más propicias.

Finalmente, mediante síntesis orgánica se incorpora el nuevo residuo a la cadena peptídica, generando una nueva mucina.



¡Este análogo de MUC1 podría ayudar a sintetizar vacunas más efectivas contra el cáncer!