

HOW TO PLAY:

Peptide Spectrum Matching – Can you Find the Correct Peptide?

- In the Bioinformatics Research Group, we develop software that researchers in the laboratory can use to identify proteins and peptides (proteins cut into smaller pieces) in biological samples.
- Proteins and peptides can be identified using a mass spectrometer. The machine will produce a mass spectrum of each peptide. By comparing the mass spectrum from the machine to the spectra on the poster, we can find the sequence or the name of the peptide.
- In this game you will take the role of one of our software and help us identify peptides from the human adenosine A2A receptor.

How to play

1. Draw a mass spectrum from the box.
2. There are 5 peptide groups: A, B, C, D and E. Identify which peptide group the mass spectrum belongs to.
3. Go to the poster and find the peptide group that corresponds to the peptide group of the spectrum that you drew.
4. See if you can find a match between the spectrum in your hand and one of the 4 spectra in the peptide group on the poster.
5. To find the correct match, both the intensities (height of the lines) and the m/z (numbers on the horizontal axis) must be exactly the same between the spectrum in your hand and the one on the poster.
6. Once you have found a match, read the peptide sequence of the spectrum on the poster (you can check your answer with one of us).
7. Congratulations! You have identified one of the peptides from the human adenosine A2A receptor!

SPIELANLEITUNG:

Peptide Spectrum Matching – Can you Find the Correct Peptide?

- In der Bioinformatics Research Group entwickeln wir Software, mit der Forscher im Labor Proteine und Peptide (das sind in kleinere Stücke geschnittene Proteine) in biologischen Proben identifizieren können.
- Proteine und Peptide können mit einem Massenspektrometer identifiziert werden. Die Maschine erzeugt ein Massenspektrum jedes Peptids. Indem wir das Massenspektrum von der Maschine mit den Spektren auf dem Poster vergleichen, können wir die Sequenz oder den Namen des Peptids finden.
- In diesem Spiel übernehmen Sie die Rolle einer unserer Software und helfen uns, Peptide des menschlichen Adenosin-A2A-Rezeptors zu identifizieren.

Spielanleitung

1. Ziehen Sie ein Massenspektrum aus der Box.
2. Es gibt 5 Peptidgruppen: A, B, C, D und E. Identifizieren Sie, zu welcher Peptidgruppe das Massenspektrum gehört.
3. Gehen Sie zum Poster und finden Sie die Peptidgruppe, die der Peptidgruppe des von Ihnen gezogenen Spektrums entspricht.
4. Probieren Sie, ob Sie eine Übereinstimmung zwischen dem Spektrum in Ihrer Hand und einem der 4 Spektren in der Peptidgruppe auf dem Poster finden können.
5. Um die richtige Übereinstimmung zu finden, müssen sowohl die Intensitäten (Höhe der Linien) als auch die m/z (Zahlen auf der horizontalen Achse) zwischen dem Spektrum in Ihrer Hand und dem auf dem Poster genau gleich sein.
6. Wenn Sie eine Übereinstimmung gefunden haben, lesen Sie die Peptidsequenz des Spektrums auf dem Poster ab (Sie können Ihre Lösung bei einer/einem von uns verifizieren).
7. Herzlichen Glückwunsch! Sie haben eines der Peptide des menschlichen Adenosin-A2A-Rezeptors identifiziert!