UNIVERSIDAD DE GRANADA

Máster Universitario en Biotecnología

Conferencia invitada Prof. Abel Moreno Carcamo

16/04/2021

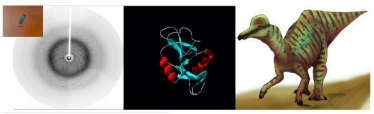
“INVESTIGACIONES ESTRUCTURALES DE PROTEÍNAS INTRAMINERALES MEDIANTE CRISTALOGRAFÍA DE RAYOS-X. IMPLICACIONES EN LA EXTINCIÓN DE LOS DINOSAURIOS”

Prof. Abel Moreno Cárcamo,
Instituto de Química, UNAM,
Mexico DF, Méjico

Copyright© 2025 Universidad de Granada

RESUMEN: En este seminario se presentan losresultados más recientes de las investigacionesbioquímicas y estructurales vía rayos-X, sobre lasproteínas intraminerales de cascarones de huevos de aves rátides y de dinorauriosde 70 millones de años encontrado en el norte de México. Se muestran las técnicas bioquímicas y biofísicas empleadas, para poder aislar y purificar y caracterizar proteínas intraminerales, que tienen una influencia determinante en la biomineralización del carbonato de calcio. Esta investigación permitió además establecer una filogenia molecular a nivel de macromoléculas biológicas y poder inferir que en cascarones de huevos de dinosaurio hay potencialmente fracciones de estas proteínas intraminerales ancestrales y que se han conservado en el tiempo. Para ésta investigación se emplearon técnicas de micro-difracción y microfluorescencia en sincrotrón, para poder determinar que los puentes disulfuro de las proteínas intraminerales de cascarones de huevo de dinosaurio, y se muestra que corresponden a biomoléculas que se han preservado en el tiempo. Se hace una descripción breve de las perspectivas de esta investigación empleando otrastécnicas de radiación sincrotrón que han permitido magnificar las señales de lasproteínas, a través de una técnicas denominada X-ray Foot Printing (XFP por sussiglas en inglés), para poder elucidar las secuencias y los pesos moleculares porEspectrometría de Masas de estas proteínas intraminerales ancestrales.

Finalmente, se hace una revisión de la caracterización de 5 tipos de cascarones de huevo de dinosaurio que nos han permitido, no solamente entender el proceso de biomineralización de carbonato de calcio, sino correlacionar los radios y forma de poros con el tipo de dinosaurio y adicionalmente por técnicas de infrarrojo, poder inferir las señales características, que se puede ver la existencia de estas proteínas intraminerales de los cascarones de huevos de hadrosaurios encontrados en el Rosario en Baja California México.



- FECHA: VIERNES 16 DE ABRIL 12:00
- LUGAR: SALÓN DE GRADOS, F. CIENCIAS, UGR

Copyright© 2025 Universidad de Granada