



1. DATOS BÁSICOS DEL TFG:

Título: Papel de compuestos de azufre en la microbiota ambiental y humana

Descripción general (resumen y metodología):

La estructura y función de los microbiomas están determinadas significativamente por nutrientes selectivos que proporcionan nichos metabólicos exclusivos para microorganismos. La degradación de sulfonolípidos derivados de plantas y bacterias en microbiomas ambientales y asociados a animales/humanos, pueden modular la microbiota, y por ello potencialmente se podrá utilizar como un prebiótico.

Tipología: Estudio de casos, teóricos o prácticos, relacionados con la temática del Grado.

Objetivos planteados:

Los objetivos del estudio bibliográfico englobarán: - Descripción de las rutas de degradación de nutrientes selectos que tiene azufre - Descripción de metabolitos generados - Impacto de algunos metabolitos (e.g. gases de efecto invernadero, o hacia otros microorganismos)

Bibliografía básica:

1.*Gwak, J.-H.; Awala, S. I.; Nguyen, N.-L.; Yu, W.-J.; Yang, H.-Y.; von Bergen, M.; Jehmlich, N.; Kits, K. D.; Loy, A.; Dunfield, Peter. F.; Dahl, C.; Hyun, J.-H.; Rhee, S.-K. Sulfur and Methane Oxidation by a Single Microorganism. Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A. 2022, 119 (32), e2114799119. <https://doi.org/10.1073/pnas.2114799119>. 2. *Wasmund, K.; Pelikan, C.; Schintlmeister, A.; Wagner, M.; Watzka, M.; Richter, A.; Bhatnagar, S.; Noel, A.; Hubert, C. R. J.; Rattei, T.; Hofmann, T.; Hausmann, B.; Herbold, C. W.; Loy, A. Genomic Insights into Diverse Bacterial Taxa That Degrade Extracellular DNA in Marine Sediments. Nat Microbiol 2021, 6 (7), 885–898. <https://doi.org/10.1038/s41564-021-00917-9>. 3. *Hanson, B. T.; Dimitri Kits, K.; Löffler, J.; Burrichter, A. G.; Fiedler, A.; Denger, K.; Frommeyer, B.; Herbold, C. W.; Rattei, T.; Karcher, N.; Segata, N.; Schleheck, D.; Loy, A. Sulfoquinovose Is a Select Nutrient of Prominent Bacteria and a Source of Hydrogen Sulfide in the Human Gut. ISME J 2021, 15 (9), 2779–2791. <https://doi.org/10.1038/s41396-021-00968-0>

Recomendaciones y orientaciones para el estudiante:

Plazas: 1

2. DATOS DEL TUTOR/A:

Nombre y apellidos: JESSICA RENUKA MOHAN PURSWANI

Ámbito de conocimiento/Departamento: MICROBIOLOGÍA

Correo electrónico: jessicapurswani@ugr.es

3. COTUTOR/A DE LA UGR (en su caso):

Nombre y apellidos:

Ámbito de conocimiento/Departamento:

Correo electrónico:

4. COTUTOR/A EXTERNO/A (en su caso):

Nombre y apellidos:

Correo electrónico:

Nombre de la empresa o institución:

Dirección postal:

Puesto del tutor en la empresa o institución:

5. DATOS DEL ESTUDIANTE:

Nombre y apellidos: Alicia Martínez del Cañizo

Correo electrónico: alimartinez@correo.ugr.es