

Efemérides agosto

Durante el mes de agosto, diversas efemérides vinculadas a la ciencia y la salud nos invitan a reflexionar sobre los avances en biología molecular, genética y el conocimiento de enfermedades poco frecuentes. Estas fechas ofrecen una oportunidad para visibilizar áreas de investigación que tienen un impacto directo en la salud y el bienestar de la sociedad.

En este contexto, la **Universidad Autónoma de Madrid (UAM)** y otros centros de investigación refuerzan su papel como motor de conocimiento y progreso científico. A través de sus grupos de investigación, la UAM contribuye activamente al estudio de los mecanismos biológicos fundamentales y a la comprensión de patologías que requieren un abordaje especializado y multidisciplinar.

Este documento recoge las efemérides científicas más relevantes del mes, vinculándolas con líneas de investigación desarrolladas en la UAM y su ecosistema, como reflejo de su compromiso con los desafíos biomédicos y sociales de nuestro tiempo.

- **1 de agosto. Día Mundial del ARN**

El **1 de agosto** se celebra el **Día Mundial del ARN**, una efeméride que pone de relieve la importancia de esta molécula clave en los procesos de expresión genética, regulación celular, defensa inmunitaria y en el desarrollo de nuevas terapias.

En este contexto, la Universidad Autónoma de Madrid y otros centros con diversos grupos de investigación que abordan, desde distintas perspectivas, el estudio del ARN en sus múltiples formas y funciones.

En la Facultad de Medicina de la UAM, el **Departamento de Bioquímica** analiza cómo los microARN y sus genes diana regulan la tolerancia inmunológica y su implicación en enfermedades autoinmunes y cáncer.

Más información: <https://view.genial.ly/633c47bbd79ec50012c38029/presentation-bq>

Desde la perspectiva de la nutrición y la salud, encontramos varios grupos de investigación:

En IMDEA Alimentación:

- El grupo "**Cardiovascular and Nutritional Epidemiology**" analiza cómo los nutrientes influyen en los perfiles circulantes de microARN y su relación con biomarcadores de respuesta nutricional.
 - Más información: <https://www.food.imdea.org/nutritional-control-epignome>

- El grupo de "**Epigenética del metabolismo lipídico**" explora el papel de los ARN no codificantes en el metabolismo de lípidos y su potencial para prevenir enfermedades cardiometabólicas.
 - Más información: <https://www.food.imdea.org/epigenetics-lipid-metabolism-group>
- El grupo "**Regulación postranscripcional de las enfermedades metabólicas**" estudia la implicación de microARNs y proteínas de unión a ARN en la regulación del metabolismo durante el envejecimiento y su vinculación con patologías como la diabetes o el Alzheimer.
- Más información: <https://www.food.imdea.org/posttranscriptional-regulation-metabolic-diseases>

En IMDEA Nanociencia:

- El grupo de "**Nanobioteología**" desarrolla sistemas basados en ácidos nucleicos modificados para la detección y regulación de microARNs en diversas enfermedades.
Más información: <https://nanociencia.imdea.org/nanobiotechnology/group-home>
- El grupo "**Manipulación de motores moleculares**" investiga la dinámica de la transcripción y replicación del ARN viral, entre otros procesos.
Más información: <http://nanociencia.imdea.org/molecular-motors-manipulations-lab/group-home>

Por otro lado, en el Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC), ubicado en el Campus de Cantoblanco de la UAM:

- El grupo "**Ultraestructura de virus y agregados moleculares**" investiga la estructura de las ribonucleoproteínas del virus de la gripe A, formadas por ARN genómico y proteínas virales, claves para comprender su replicación.
- El grupo "**Mecanismos moleculares de conflictos de transcripción-replicación en eucariotas**" analiza cómo la transcripción del ARN puede interferir con la replicación del ADN, afectando la estabilidad del genoma y generando estructuras como los R-loops.
- El grupo "**Dinámica de virus RNA en pacientes infectados**" estudia cómo la alta variabilidad genética del ARN viral (cuasiespecies) influye en la respuesta a tratamientos y vacunas, y propone nuevos diseños antivirales basados en esta dinámica.

Más información: Más información: <https://www.cnb.csic.es/investigacion/>

Por último, en el Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ):

- El grupo de "**Mecanismos moleculares y biomarcadores de la enfermedad neurodegenerativa**" estudia el papel del transporte de ARN y su traducción in situ en enfermedades como la ELA, además de investigar terapias que modulan proteínas relacionadas con la neurodegeneración, como TDP-43 y TAU.
- El grupo "**Respuesta inmune innata**" se centra en el papel de los microARNs en la activación de estados refractarios a endotoxinas y tumores, una línea que explora cómo estas pequeñas moléculas regulan respuestas inmunes innatas en distintos contextos clínicos.
- El grupo "**Terapias experimentales y biomarcadores en cáncer**" investiga el papel del ARN no codificante en la resistencia al tratamiento con platino en diversos tipos de cáncer, así como el uso de microARNs como biomarcadores en biopsia líquida. Además, estudian la regulación epigenética de microARNs y lncRNAs en cáncer de ovario y pulmón, y su papel como posibles dianas terapéuticas.

Más información: <https://www.idipaz.es/PaginaDinamica.aspx?IdPag=258&Lang=ES>

- **28 de agosto. Día Mundial del Síndrome de Turner**

El **28 de agosto** se conmemora el **Día Mundial del Síndrome de Turner**, una enfermedad genética rara que afecta exclusivamente a mujeres y que se produce cuando falta total o parcialmente uno de los cromosomas X. Esta alteración puede dar lugar a una amplia variedad de manifestaciones clínicas, como baja estatura, alteraciones en el desarrollo sexual, infertilidad, y mayor riesgo de problemas cardíacos o renales.

La investigación en torno al desarrollo celular, la regulación cromosómica y la meiosis es clave para comprender las bases moleculares del síndrome y avanzar en su diagnóstico y manejo clínico.

En la **Facultad de Ciencias de la Universidad Autónoma de Madrid**, varios grupos del Departamento de Biología investigan aspectos relacionados con estos procesos:

- El grupo de **Divisiones Meióticas en Mamíferos** estudia la estructura del cromosoma meiótico y las fosforilaciones postraduccionales de histonas implicadas en la recombinación y maduración durante la meiosis, procesos esenciales para el reparto cromosómico adecuado.

Más información: <https://bit.ly/4n0UATl>

- El grupo de **Biología Celular** también aborda líneas vinculadas a la **meiosis**, la **estructura cromosómica** y la **epigenética**, áreas clave para entender trastornos genéticos como el síndrome de Turner.

Más información: https://www.uam.es/Ciencias/DB-Personal-Docente-e-Investigador-BioCel_INV/1446816263354.htm

En el **Centro Nacional de Biotecnología (CNB-CSIC)**, ubicado en el Campus de Cantoblanco de la UAM, el grupo de **Células Madre e Inmunidad** estudia cómo la inestabilidad cromosómica afecta a la diferenciación celular, con un enfoque especial en la **aneuploidía** y la **desregulación de centrosomas**, fenómenos presentes en muchas enfermedades genéticas, incluido el síndrome de Turner.

Más información: <https://www.cnb.csic.es/investigacion/>