

## Laboratorio de Biología Molecular

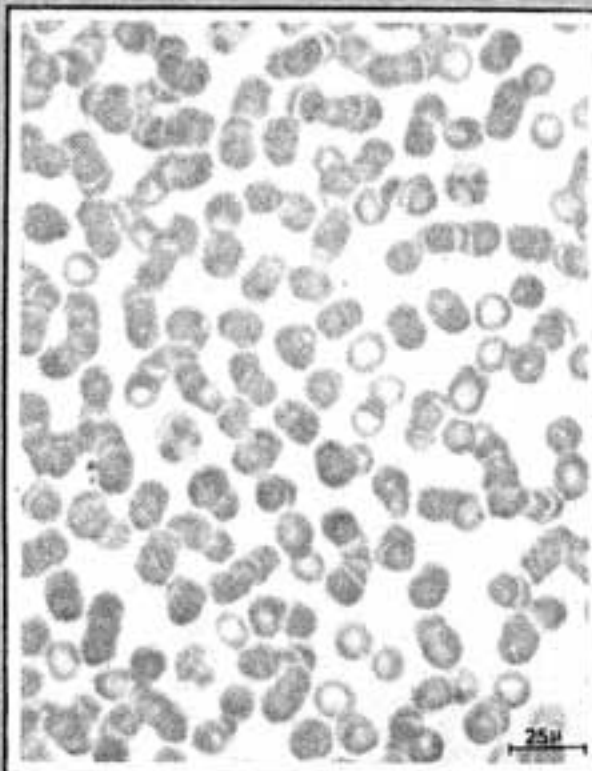
Actualmente, el principal objeto de estudio en el Laboratorio de Biología Molecular, se centra en los mecanismos de formación de la sangre, para lo cual se utiliza, como animal experimental, el conejo.

Dicho estudio, señala el doctor Jaime Martínez Medellín, coordinador del Laboratorio de Biología Molecular, reviste especial importancia por las repercusiones que pueda llegar a tener en el conocimiento de la causalidad de ciertos padecimientos hemáticos.

La formación de la sangre está controlada por las condiciones fisiológicas del animal. Durante el estudio, se inducía sangrado en los conejos, diariamente, con lo que se estimulaba hasta cinco veces su proceso de formación de glóbulos rojos. El volumen de sangrado extraído por punción intracardiaca, equivaldría, proporcionalmente, a medio litro de sangre para un ser humano. Si, por el contrario, se quisiera reprimir el proceso de formación de glóbulos rojos, se tendría que trasfundir sangre a dichos animales.

Actualmente, el laboratorio de Biología Molecular se encuentra investigando, cuáles son los cambios orgánicos que sufren los conejos anémicos y, de esos cambios, cuales controlan o modifican la producción de la sangre.

Por otro lado, el doctor Martínez Medellín consideró que uno de los aspectos biológicos más intrigante, hoy en día, es el de la diferenciación celular. Una célula de eucarionte, contiene en sus cromosomas la información para poder fabricar decenas de miles de proteínas distintas. Empero, una célula diferenciada, por ejemplo, una neurona o una célula muscular, sólo expresa o pone en juego una mínima parte de la información cromosómica. ¿cuáles son los mecanismos que le permiten seleccionar activamente la información?



*Extendido de sangre humana, mostrando glóbulos rojos y glóbulos blancos*

Se sabe que todos los elementos de la sangre granulocitos, plaquetas, linfocitos, glóbulos rojos, etc. se forman a partir de una célula indiferenciada, conocida como célula madre. De aquí también el interés de estudiar el tejido sanguíneo en el campo de la diferenciación celular.

## Laboratorio de Enseñanza de las Matemáticas

El Laboratorio de Enseñanza de las Matemáticas es un programa de trabajo, docencia e investigación, en los distintos temas de la pedagogía matemática, los problemas sociales de la educación y los aspectos relacionados con el uso y la elaboración de material didáctico.

Actualmente, el personal del Laboratorio se ha dedicado a la elaboración de un proyecto opcional para la enseñanza de las matemáticas, en colaboración con otros grupos de trabajo.

Su estrategia para desarrollar esta opción, consiste en realizar proyectos didácticos o "paquetes con carácter multifacético, que puedan ser utilizados en circunstancias y niveles

variados. Dichos paquetes están orientados a las aplicaciones de la matemática, y contemplan la inclusión de notas para exposición, ejercicios, bibliografía y prácticas para estudiantes; así como material audiovisual de apoyo, reflexiones sobre el papel de las matemáticas en otras disciplinas y recomendamos sobre las diversas modalidades de uso de los paquetes.

Además el Laboratorio ofrece, entre otros, los siguientes servicios: adquisición y préstamo de artículos y equipo audiovisual, préstamo de artículos sobre la enseñanza de las matemáticas y temas afines, préstamo de diversos materiales didácticos.

Algunas de las actividades específicas que se han estado realizando últimamente son: la publicación de los **Cuadernos de Educación Matemática** de reciente aparición, la elaboración del audiovisual "Graficación en  $R^3$ ", la organización de ciclos de cine matemático y la coordinación de un evento internacional sobre investigación de la enseñanza de las matemáticas.

En los próximos números, daremos a conocer con detalle los objetivos, actividades y proyectos de este laboratorio.

