

Prefacio

La comunidad del Instituto de Biotecnología cumplió en 2007 veinticinco años de existencia dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México, campus Estado de Morelos. Este aniversario se celebró de diversas maneras: seminarios, conferencias, congresos, justas deportivas, medallas, logotipos, eventos sociales (a los que los mexicanos, investigadores científicos o no, somos tan afectos). En las páginas que siguen presentamos una manera más de celebrar llenos de orgullo este acontecimiento de particular importancia para nuestro país: contando lo que hacemos.

No nos cansamos de repetir de repetir en todo foro posible que sin ciencia y tecnología México enfrenta un futuro sombrío. Son claras las correlaciones entre la riqueza de un país (y por ende el nivel de vida de sus ciudadanos) y parámetros tales como el número de científicos que tiene, el presupuesto que le dedica a la ciencia y la escolaridad de su población. Pero sólo a veces hay alguna respuesta. Ante esto, lo mejor que podemos hacer quienes nos dedicamos a la investigación científica es divulgar lo que hacemos. No será hasta que el ciudadano común reconozca para qué sirve la ciencia y haga suyo también este reclamo, que la clase gobernante decidirá apoyar la creación

de nuevos centros de investigación en vez de incontables plazas comerciales. La riqueza de un país se mide también por el nivel de cultura científica de sus ciudadanos y, lo más importante, ésta lo libera de uno de los peores males del presente: el fanatismo y las ideas oscuras. Muchos factores dividen a la humanidad. Hay una brecha cada vez más amplia entre los que saben y los que no saben, los que entienden y buscan el porqué de las cosas y los que esperan un milagro o que alguien lo haga por ellos. El que sabe puede transformar y adquiere poder.

¿Qué es la biotecnología? En este libro no se hallará una definición, pero sí muchas maneras de entenderla. Los lectores encontrarán información sobre proteínas y azúcares; sobre genes y ADN; sobre virus, bacterias, levaduras y hongos; sobre plantas y animales, e incluso sobre el parecido entre moscas y seres humanos. Podrán acceder al comportamiento íntimo de la célula: ¿Cómo funciona? ¿Cómo está estructurada? ¿Cómo se mueve? ¿Cómo crece? ¿Qué hace en un medio ambiente adverso? ¿Qué sucede cuando es atacada? ¿Cómo se comunica? Se sorprenderán del lenguaje bioquímico que se establece entre el espermatozoide y el óvulo; o del silencio que las moléculas de ARN introducen en la comunicación de los genes. También



sabrán de los esfuerzos por hacer trascender este conocimiento: desde plásticos biodegradables hasta azúcares, energéticos y nuevos medicamentos, casos exitosos de relaciones con el sector productivo. Pero sobre todo percibirán que tras cada contribución hay un grupo de científicos mexicanos que trabajan con estudiantes en formación, todos con la intención de servir al país en la creación de una ciencia y tecnología nacionales.

En cada artículo se intentó describir de una manera sencilla (a veces no tanto) el tema de estudio más importante de cada grupo de investigación del IBt. A pesar de la elevada carga de trabajo de los investigadores, la construcción de este texto fue una tarea relativamente fácil dado el entusiasmo que despertó la idea de celebrar de esta manera nuestro aniversario. Algunos artículos abordan temas de alta especialización que no serán en su totalidad de fácil acceso para todo tipo de lector, pero todos contienen introducciones de carácter general que esperamos resulten interesantes y comprensibles para el lector no experto. Lo que aparece no es todo lo que hacen los grupos que participaron, ni participaron todos los grupos

que hay en el IBt, pero es nuestro anhelo que, después de asomarse por esta ventana a nuestro quehacer científico, el lector obtenga una clara idea de los avances en investigación básica y aplicada en algunos temas de actualidad relacionados con la biotecnología y, en particular, de la manera en que la UNAM contribuye en este campo. Esta es nuestra celebración.

Para la elaboración del libro tratamos de respetar al máximo el modo particular que tiene cada grupo de transmitir el conocimiento, pero sin sacrificar la claridad para un lector no experto. Se conjuntó el trabajo de un investigador enterado en aspectos biotecnológicos y el de un divulgador enterado en aspectos literarios. La realización de este proyecto editorial fue en gran medida posible gracias al entusiasta apoyo de Julia Tagüeña y Juan Tonda, a cargo de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y de la subdirección de Medios Escritos de la misma, respectivamente, a la determinación de Karla Cedano, responsable de divulgación del campus Morelos de la UNAM, y al trabajo del equipo a cargo del editor Nemesio Chávez Arredondo, de la DGDC, y de Mariana Trujillo, del IBt, en la elaboración de ilustraciones. ●

Agustín López Munguía
Francisco Rebolledo
Compiladores