

ciertos radionúclidos y otras sustancias en la sangre; e) el empleo de sacos aislados de intestino y de haces intestinales para realizar estudios controlados sobre el paso de sustancias de la sangre al tubo digestivo por absorción y secreción; f) el empleo de métodos de determinación de la actividad del organismo entero para estudiar la cinética de la asimilación y de la retención de sustancias inorgánicas, en vez de recurrir a los métodos más antiguos de recolección y medición de las excreta."

Estudios clínicos

En una memoria de C. Giustini y otros colegas de la Universidad de Pisa (Italia) se describe el empleo de albúmina marcada con yodo-131 en los estudios sobre la intensidad de la corriente circulatoria a través de los diversos compartimientos del corazón de las personas que sufren dolencias cardíacas. Otros científicos de la Argentina y de los Estados Unidos dieron a conocer los resultados de sus estudios hematológicos, y un grupo de científicos del Instituto de Energía Atómica de San Pablo (Brasil) trató de algunas investigaciones acerca de la tiroides.

Cinco científicos del Hospital de la Raza, de la Ciudad de México, anunciaron que estaban utilizando en distintos laboratorios un nuevo método que consistía en emplear cromo-51 y yodo-131 para determinar

el grado e intensidad de penetración de los productos anticancerosos en un tejido canceroso. Antes de aplicar este método a los enfermos se hicieron una serie de experimentos con perros. Un científico de la Universidad de California describió el empleo del rubidio-86 en los estudios sobre la cirrosis hepática.

Resumen

En su discurso de clausura, el Dr. Gross dijo que las memorias presentadas durante la Conferencia "daban una imagen perfecta de los resultados conseguidos en los países adelantados y en los países en vías de desarrollo, y demostraban los grandes progresos realizados por estos últimos" en la esfera de las aplicaciones de los radioisótopos en biología y medicina.

Hablando en nombre de los tres organismos patrocinadores: la OMS, la FAO y el OIEA, al que pertenece el Dr. Gross dijo que el empleo de radioisótopos, especialmente en biología y medicina, desempeñaba un papel de gran importancia en la esfera de la energía nuclear. "La producción de energía nucleoelectrónica sigue en su fase de desarrollo y por el momento está circunscrita a determinadas regiones", dijo el Dr. Gross, "pero el empleo de los radioisótopos está proporcionando ya a la Humanidad enormes beneficios en un plano realmente internacional".

PROGRAMA DE ASISTENCIA TECNICA PARA 1962

La Junta de Gobernadores del OIEA ha autorizado gastos por un total de 757 550 dólares con miras a sufragar en 1962 los servicios de expertos y el equipo necesarios para facilitar la ejecución de los programas de energía nuclear de los Estados Miembros del Organismo. Además, el Organismo dispone para este propósito de 952 450 dólares del Programa Ampliado de Asistencia Técnica de las Naciones Unidas para el bienio 1961-1962.

Por lo que respecta a los propios recursos del Organismo, la asistencia técnica se financia con cargo a los créditos del Fondo General, constituido por las contribuciones voluntarias de los Estados Miembros, y el programa de asistencia aprobado por la Junta está sujeto a la disponibilidad de fondos, o sea a la existencia de contribuciones voluntarias suficientes al Fondo General. En la última reunión de la Conferencia General del Organismo, se estableció en 2 000 000 de dólares el objetivo de las contribuciones voluntarias; pero las contribuciones satisfechas o prometidas hasta ahora quedan muy por deba-

jo de dicho objetivo. A menos que se aumente de modo importante el Fondo General, habrá que reducir la proporción de los recursos consignados para servicios de expertos y equipo. Dicho de otro modo, en tal caso no será posible llevar a cabo los proyectos de asistencia técnica aprobados por la Junta. Con los fondos de que se dispone en la actualidad, sólo es posible atender a menos del 60 por ciento de las peticiones de asistencia, lo cual revela la urgente necesidad de que se hagan mayores contribuciones voluntarias al Fondo General.

Sin embargo, cuanto se ha dicho no afecta a los proyectos de asistencia técnica que han de financiarse con los créditos del Programa Ampliado.

El Organismo facilita los servicios de expertos y el equipo en respuesta a las peticiones de los Estados Miembros, una vez que esas peticiones han sido examinadas con arreglo a criterios técnicos, financieros y de otra índole. En ejecución de la parte del programa para 1962 que será financiada con los recursos del Organismo, se prestará asistencia, en

forma de servicios de expertos y de equipo, a los países siguientes: Argentina, Birmania, Brasil, Ceilán, Corea, Chile, Dinamarca, El Salvador, Filipinas, Ghana, Haití, Indonesia, Irak, Irán, Israel, Japón, México, Pakistán, Paraguay, Portugal, República Árabe Unida, Tailandia, Túnez, Turquía y Yugoslavia.

Como en años anteriores, las esferas concretas de actividad en las que se prestará asistencia variarán de un país a otro, con arreglo a las necesidades de los distintos países interesados. No obstante, algunas de esas necesidades son comunes a muchos de los Estados. Varios países han solicitado los servicios de expertos en el empleo de radioisótopos en la agricultura, que constituye evidentemente una cuestión de importancia primordial en muchas regiones del mundo. También se han recibido de algunos países peticiones de asistencia para la aplicación de radioisótopos en medicina, así como en los estudios biológicos. Diversos países han solicitado servicios de expertos y equipo destinados a la protección radiológica y a la higiene radiofísica, lo cual significa sin duda que cada día se comprende mejor la necesidad de adoptar medidas adecuadas de seguridad desde el comienzo mismo de la ejecución de un programa de energía atómica.

Se destinan algunos expertos y una cantidad importante de equipo para facilitar la ejecución de programas nacionales encaminados al fomento de la explotación de materias primas nucleares. Otra cuestión que suscita un interés bastante amplio es la del instrumental nuclear, especialmente el electrónico. Algunos países han pedido también asistencia en esferas de actividad más evolucionadas tales como la explotación de reactores, el tratamiento de combustibles y la dosimetría de neutrones.

En el análisis que figura a continuación, se indican, por países, algunos detalles relativos a los distintos proyectos de asistencia que se financiarán con los recursos del Organismo.

Argentina, Birmania, Brasil, Ceilán

La Argentina recibirá equipo valorado en un total de 20 000 dólares. Además, se le facilitarán los servicios de cuatro expertos, que actuarán en las siguientes esferas: a) instrumental nuclear, b) prospección y evaluación de materias primas nucleares, c) ensayo no destructivo de elementos combustibles nucleares, y d) tratamiento de minerales de uranio.

Se facilitarán a Birmania los servicios de un experto en las aplicaciones de los radioisótopos en la agricultura y de un experto en los servicios de protección radiológica. Además, se proporcionará equipo por un valor de 14 000 dólares.

Brasil recibirá un experto en la preparación de compuestos marcados. Además, se le suministrará equipo por un valor de 35 000 dólares, cuyo principal componente consistirá en un espectrómetro neutrónico de cristal destinado al Instituto de Energía Atómica de Sao Paulo.

Se facilitará cierta cantidad de equipo al Laboratorio de Radioisótopos y al Laboratorio de Radioquímica de la Universidad de Ceilán por un valor total de 14 700 dólares. Además, se proporcionarán los servicios de un experto en electrónica al laboratorio mencionado en último término.

Corea, Chile, Dinamarca, El Salvador

Se proporcionarán a la República de Corea los servicios de dos expertos. Uno de ellos asesorará sobre instrumental nuclear y sobre problemas planteados por el control de los reactores, así como sobre el diseño y construcción de equipo de detección y recuento, mientras que el otro será un especialista en las aplicaciones médicas de los radioisótopos. También se proporcionará equipo por un valor total de 15 000 dólares.

Se facilitarán a Chile los servicios de un experto encargado de asesorar sobre los programas de protección radiológica.

Se enviará a Dinamarca a un experto en la física del estado sólido, especialmente para que lleve a cabo investigaciones sobre los daños causados por las radiaciones en los sólidos y/o análisis estructurales de sólidos utilizando la espectroscopia neutrónica y de rayos X. El Gobierno danés reembolsará al Organismo el coste de los servicios del experto valorados en 17 400 dólares.

Se enviará a El Salvador a un experto en producción de energía, con experiencia en las esferas de la tecnología de los reactores y del cálculo de costos de la energía nucleoelectrónica, a fin de que estudie la situación energética y las futuras necesidades en ese campo, especialmente por lo que se refiere al posible papel de la energía nucleoelectrónica.

Filipinas, Ghana, Haití, Indonesia

Se proporcionará a Filipinas equipo de diversa índole valorado en un total de 28 000 dólares. Se facilitarán asimismo a dicho país los servicios de un experto en dosimetría de neutrones y ensayo de reactores.

Se enviará a Ghana a un especialista en higiene radiofísica y a un experto en las aplicaciones de los radioisótopos en las investigaciones agronómicas, especialmente en los estudios sobre fertilidad del suelo.

Se enviarán a Haití equipo por un valor de 7 000 dólares y a un experto en agronomía, con experiencia en el empleo de los radioisótopos.

Se enviarán a Indonesia a un experto en higiene radiofísica y cierta cantidad de equipo, por un valor de 5 000 dólares.

Irak, Irán, Israel, Japón

Se proporcionarán al Irak los servicios de tres expertos. Uno de ellos dispensará formación profesional y asesorará a especialistas bioquímicos sobre las técnicas de los radioisótopos, mientras que otro actuará como radioquímico en el Centro Nuclear de

Bagdad. El tercero será un experto en instrumental nuclear.

Se enviará a Irán a un experto en higiene radiofísica en relación con un proyecto de reactor en la Universidad de Teherán. Se facilitará al centro nuclear de la Universidad equipo por un valor de 4 600 dólares.

Se enviará a Israel a un experto en la organización de servicios de dosimetría mediante películas. También se proporcionará equipo, valorado en 6 200 dólares, que será necesario para atender a dicho servicio.

Se asignará al Japón a un experto en la regeneración de combustible nuclear agotado, a fin de que preste asistencia en la explotación de una instalación experimental y asesore acerca del tratamiento de las soluciones de plutonio y de los aparatos necesarios para dicho tratamiento.

México, Pakistán, Paraguay, Portugal

Se ha aprobado el envío de dos expertos a México. Uno de ellos será especialista en la prospección aérea de uranio y el otro en genética. Este último colaborará en las tareas de un laboratorio radiobiológico de genética establecido por la Comisión Nacional de Energía Nuclear de México. Se facilitará un contador de centelleo aéreo, completo con sus accesorios, valorado en 14 500 dólares.

Se enviará a Tandojam, en el Pakistán occidental, a un experto en las aplicaciones de los radioisótopos en la agricultura. Se facilitará para el desarrollo de sus tareas cierta cantidad de equipo, valorada en 10 500 dólares.

Se facilitarán al Paraguay los servicios de un experto y cierta cantidad de equipo, por un valor total de 7 500 dólares, destinados al desarrollo de las aplicaciones de los radioisótopos en la medicina.

Se enviará a Portugal a un experto en el manejo de reactores, con destino al reactor de investigación instalado en el Laboratorio de Física e Ingeniería

Nucleares que funciona en las afueras de Lisboa. Además, se proporcionará a la División de Química y Metalurgia del Laboratorio equipo por un valor de 30 000 dólares, el cual completará las instalaciones básicas ya montadas y facilitará las tareas de un profesor invitado cuyos servicios se proporcionarán en virtud del programa de intercambio del Organismo para el año en curso.

República Árabe Unida, Tailandia, Túnez, Turquía, Yugoslavia

Se enviará a la República Árabe Unida a un experto en la prospección de materias primas nucleares, así como equipo valorado en 12 650 dólares, necesario para el desarrollo de su labor.

Se facilitarán a Tailandia los servicios de un experto en programas de utilización de reactores de investigación destinados al reactor que se está construyendo en las cercanías de Bangkok, así como a un especialista en higiene radiofísica. El país dispondrá asimismo de los servicios de un experto en fitogenética y aplicaciones de los radioisótopos en la agricultura, así como de equipo necesario para sus tareas, valorado en 1 000 dólares.

Túnez contará con los servicios de dos expertos y con cierta cantidad de equipo valorado en 4 100 dólares. Uno de los expertos se ocupará de los usos de los radioisótopos en la agricultura, y el otro de la protección radiológica.

Se enviarán a Turquía cuatro expertos. Uno de ellos ayudará a evaluar la producción de uranio en las fases de laboreo de minas y tratamiento en una planta experimental, mientras que otro contribuirá a elaborar un programa de utilización de reactores en la investigación y otras tareas. Los otros dos expertos serán especialistas en las aplicaciones de los radioisótopos en la agricultura y en física nuclear.

Se enviará a Yugoslavia a un experto en higiene radiofísica para que preste asistencia en relación con las medidas de protección radiológica en el Instituto Boris Kidric de Vinca.