

Centros de Investigación en Iberolatinoamérica

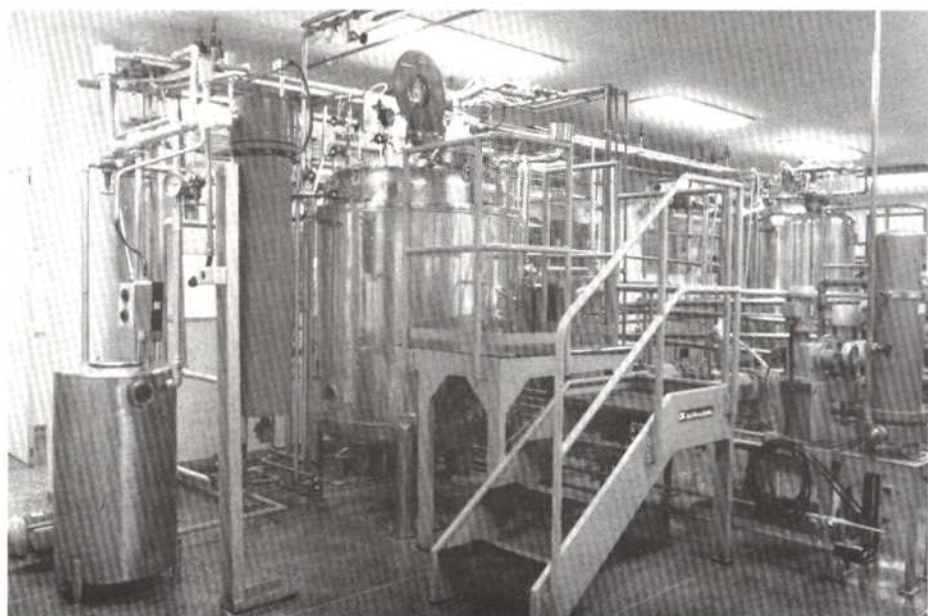
Centro de Biotecnología del Instituto Butantan. São Paulo, Brasil

J. CABRERA-CRESPO E I. RAW

El Instituto Butantan es una institución tradicional dedicada a la investigación y producción de sueros y vacunas; en 1985, como parte de un esfuerzo de autosuficiencia del país en la producción de inmunobiológicos, el Gobierno empezó a invertir nuevos capitales para la ampliación de la capacidad de producción de sueros y vacunas. El Instituto decidió crear el Centro de Biotecnología, teniendo como principal prioridad el rápido desarrollo de nuevas tecnologías, que se están

transformando en nuevas plantas de producción.

La prioridad recayó en la producción de sueros antivenenos y antitoxinas. La elaboración de sueros contra picadas de serpientes, que eran producidos por un laboratorio privado, no correspondían a los niveles requeridos de calidad y título. El Centro desarrolló una nueva tecnología, y fue constituida una planta que puede procesar en sistema cerrado y automatizado hasta 500 litros de plasma hiperinmune.



Existen técnicas que serán aplicadas en breve tiempo, las que permiten producir un suero con 2-3 veces más título y que facilitará la reducción del volumen de suero usado para tratamiento de picaduras.

El Centro está desarrollando los proyectos siguientes:

- Nueva tecnología para producción de anatoxina tetánica y diftérica, con purificación más alta y en sistema cerrado.
- Utilización de placenta humana como fuente de albúmina, suero antitetánico, factores de crecimiento celular, hormonas y enzimas.
- Desarrollo de una vacuna pertussis acelular.
- Proceso de purificación y eliminación de virus y ácidos nucleicos del factor VIII.
- Producción de enzimas y proteínas A para ELISA.
- Producción de anticuerpos monoclonales en cultivo celular.
- Producción de BCG para uso en tuberculosis y cáncer, por cultivo en profundidad.

El Centro está instalado en dos edificios con cerca de 700 m² y cuenta con 17 investigadores. Muchos de los proyectos fueron financiados por el Programa de Biotecnología, donde el Centro compitió con otros laboratorios. El proyecto de anticuerpos monoclonales es de la UNIDO/UNESCO, con otros 11 países, y tiene como principales participantes este Centro y el Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología de Cuba. El proyecto de reactivos para ELISA es financiado por la OPS.

El Centro está equipado para realizar estudios de laboratorio y para pilotaje, y tiene sistemas para cultivo de células animales, fermentadores y sistemas de cromatografía FPLC, *Biopilot*, columnas de hasta 60 litros de capacidad, con automatización, además de los equipos normales de investigación. Como el Instituto tiene plantas de producción de sueros, vacunas bacterianas y víricas, ofrece una oportunidad única de transferencia interna de la tecnología del laboratorio a la producción. El Centro inicia este año un programa de Master en Biotecnología, en asociación con la Universidad de São Paulo y el Instituto de Pesquisas Tecnológicas.



El profesor Isaías Raw, director del Centro de Biotecnología que radica en el Instituto, es también coordinador general del proyecto *Producción masiva de anticuerpos monoclonales: un esfuerzo compartido en Latinoamérica*.

El Instituto Butantan está ubicado en Ave. Vital Brazil, 1500-C.E.P. 05504, CP65-C.E.P.01051, São Paulo, Brasil. Telex: (11)83325 BUTA BR-Fax: (011)815-1505.