

CARLES SOLÀ I FERRANDO

Presentat per Salvador Alegret i Sanromà

Carles Solà i Ferrando nasqué a Xàtiva (Costera) el 28 de novembre de 1945. Estudià química a la Facultat de Ciències de la Universitat de València. En la seva tesi doctoral, dirigida pel professor Agustí Escardino, estudià l'oxidació catalítica del *n*-butà a anhídrid maleic, treballant en un reactor de llit fluïditzat. Aquests estudis han estat reconeguts com els primers publicats sobre la cinètica d'un procés, que al cap de vint anys ha esdevingut el mètode preferit per l'obtenció d'un dels intermediaris més importants de la indústria química.

Ha estat professor adjunt i professor agregat de química tècnica a la Facultat de Ciències de la Universitat de València. El setembre de 1977 s'incorporà a la Facultat de Ciències de la Universitat Autònoma de Barcelona com a catedràtic de Química Tècnica fins al 1983, quan la denominació de la Càtedra passà a ser d'Enginyeria Química. Junt amb altres professors, inicià la tasca de posar en marxa el Departament de Química Tècnica de la Universitat Autònoma de Barcelona i constituí un equip inicial que, en primer lloc, posà en funcionament l'especialitat de química industrial dins la carrera de química.

Des de la seva incorporació a la Universitat Autònoma de Barcelona, la seva recerca ha estat emmarcada, gairebé d'una manera exclusiva, dins el camp de l'enginyeria bioquímica. A grans trets, les línies de treball han estat les següents: en el camp de l'enginyeria de fermentacions, a més de l'estudi de la fermentació alcohòlica per a la producció de cervesa i de la producció de biomassa per creixement d'un llevat sobre gasoli, estudià la fermentació alcohòlica emprant llevats immobilitzats, incloent-hi la seva aplicació a la producció de vins de cava. Estudià la producció d'etanol per fermentació a partir de materials lignocel·lulòsics, i també sistemes de recuperació de l'etanol a partir de brous de fermentació. Ha dut a terme també el disseny i la modelització de bioreactors amb cèl·lules immobilitzades, i ha analitzat els aspectes de difusió i reacció i l'enginyeria del biocatalitzador. La producció d'enzims amb cel·lulases i lipases també ha estat objecte de la seva atenció i, així mateix, l'obtenció de productes enantiomèricament purs per fermentació. Ha obtingut anticossos monoclonals mitjançant cultius d'hibridomes en bioreactors.

En el camp de l'enginyeria de reaccions enzimàtiques, ha estudiat diverses reaccions amb enzims immobilitzats o lliures, i també l'obtenció d'esters òpticament actius per síntesi enzimàtica.

En el camp de la biologia ambiental, ha estudiat la biodegradació de compostos tòxics en aigües residuals, la digestió anaeròbia d'aigües fortament contaminades i també un estudi de la qualitat d'aigua fluvial aplicat al riu Llobregat.

En el camp del control de processos biotecnològics, ha dut a terme la monitorització i el control de fermentacions. Ha desenvolupat sistemes de mesurament en línia controlats per ordinador de variables importants del procés, i treballa en l'aplicació de l'eines de la intel·ligència artificial per a la conducció òptima de processos d'aquest tipus.

El professor Solà ha publicat prop de cent treballs d'investigació. El seu laboratori de Bellaterra té un veritable ressò internacional, tant com a centre de recepció d'estudiants estrangers com pels cursos de postgrau impartits, els projectes de cooperació amb diversos països o el finançament rebut, tots ells de veritable caràcter internacional. Paral·lelament a les activitats docents i investigadores, ha participat en diverses tasques de gestió a la Universitat Autònoma de Barcelona, de col·laboració amb agències de gestió de la investigació com ara la CICYT o la CIRIT, i també ha col·laborat activament dins de la Secció de Química de la Societat Catalana de Ciències —ara Societat Catalana de Química—, filial de l'Institut, de la qual fou president entre els anys 1981-1985. Ha estat membre del grup promotor de les primeres edicions de les trobades sobre recerca experimental en física i química, en el marc de la Universitat Catalana d'Estiu.

Per totes aquestes activitats en l'àmbit de l'enginyeria bioquímica, la Secció de Ciències i Tecnologia creu que el doctor Solà és mereixedor de ser membre actiu d'aquest Institut.