

<b>FORMULARIO DE DECLARACION DE LINEA DE INVESTIGACION</b> <b>FACULTAD DE CIENCIAS QUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS</b> <b>UNIVERSIDAD DE CHILE</b> <a href="http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion/">http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion/</a>	
<a href="http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion">http://www.quimica.uchile.cl/direccion-de-investigacion</a>	
<b>DATOS A COMPLETAR</b>	
	<b>Nombre del académico(a) que presenta la línea:</b> CLAUDIO ALBERTO OLEA AZAR
<b>Área del Conocimiento</b> según clasificación CONICYT: QUIMICA	
<b>Sub-área del Conocimiento</b> según clasificación CONICYT: FISICOQUIMICA, ESPECTROSCOPIA, QUIMICA BIOLOGICA, QUIMICA TEORICA	
<b>Nombre de la Línea de investigación:</b> RADICALES LIBRES Y ANTIOXIDANTES	
<b>Research line name:</b> FREE RADICALS AND ANTIOXIDANT	
<b>Breve descripción de la línea</b> (en 150-200 palabras describa los aspectos más relevantes de la línea de investigación)	
<p>Nuestra investigación se centra en el área de la química médica y productos naturales. Se estudia el comportamiento de las familias de fármacos cuyo mecanismo de acción consiste en la formación de radicales libres. Estos son estudiados mediante técnicas electroquímicas, caracterización y análisis de los productos intermedios de radicales libres por espectroscopia de resonancia de espín electrónico a través de mecanismos químicos, electroquímicos, fotoquímicos y bioquímico. Estudio de los radicales de vida corta utilizando las técnicas de Spin Trapping. Racionalización de los parámetros experimentales para los modelos teóricos semiempíricos de tipo ab-initio y DFT. También, estudiamos productos naturales como el propóleo, la chía, etc, así como compuestos sintetizados para la química farmacéutica, usando diversas metodologías para medir la capacidad antioxidante (ORAC-FL, ORAC-PGR y REE), además la caracterización por el detector espectrofotométrico cromatografía líquida y espectrometría de masas.</p>	
<b>Succinct research line description</b> (150-200 words)	
<p>Our research focuses on the area of medicinal chemistry and natural products. We study the behavior of drug families whose mechanism of action involves the formation of free radicals by electrochemical techniques, characterization and analysis of the free-radical intermediates by spectroscopy electron spin resonance. Radical generation through chemical mechanisms, electrochemical, photochemical and biochemical. Study of short-lived radicals using spin trapping. Rationalization of the experimental parameters for semiempirical theoretical models of type ab-initio and DFT. Natural products such as propolis, chia, etc, as well as for the synthesized compounds for pharmaceutical chemistry, methodologies for measuring antioxidant capacity (ORAC-FL, ORAC-PGR and REE) are developed, in addition to its characterization by liquid chromatography spectrophotometric detector and mass spectrometry.</p>	
<b>Duración y Vigencia de la Línea de Investigación</b> (indique años de existencia y estado actual de la línea) DESDE 1995	
<b>Académicos Participantes:</b> Nombre de los investigadores, grado académico y categoría académica Identifique a los investigadores externos a la Facultad (asócielo con un símbolo o número a otras Facultades y Departamentos u otras Instituciones participantes) DRA. MARIA CAROLINA ZUÑIGA FACULTAD CS. QCAS Y FARM. UNIVERSIDAD DE CHILE DR. JUAN DIEGO MAYA, <b>FACULTAD</b> DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE DR. HERNAN SPEISKY, INTA, UNIVERSIDAD DE CHILE DR. CAMILO LOPEZ FACULTAD DE QUIMICA PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DRA. ULRIKE KEMMERLING FACULTAD DE MEDICINA UNIVERSIDAD DE CHILE	
<b>Departamento:</b> Nombre del Depto. que concentra mayoritariamente la actividad de investigación DEPARTAMENTO DE INORGANICA Y ANALITICA	

<b>Otras Facultades y Departamentos participantes:</b> Nombre de la Facultad y Depto. que participan en la Investigación DEPARTAMENTO DE ORGANICA Y FISICO QUIMICA
<b>Otras Instituciones participantes:</b> Nombre de Instituciones externas que participan en la Investigación UNIVERSIDAD DE LA REPUBLICA, URUGUAY INSITUTO DE QUIMICA MEDICA CSIC, MADRID ESPAÑA UNIVERSIDAD DE VALENCIA UNIVERSIDAD DE SANTIAGO DE COMPOSTELA UNIVERSIDAD DE OPORTO