



UGR Universidad
de Granada



Propuesta TFG
Curso 2014-15
Departamento de
QUÍMICA ORGÁNICA

1. DATOS DEL TFG OFERTADO

Título del trabajo: Evaluación de las propiedades físicas de diferentes materiales orgánicos									
Resumen (máx 250 palabras) estructurado en Objetivos y Plan de trabajo, reflejando una estimación de tiempo requerido para cada actividad presencial del alumno. Se debe incluir en folio adjunto. Palabras clave:									
Número de alumnos por trabajo ofertado (máximo 3): 1									
Ofertado por:									
<table> <tr> <td>1. Profesor del Departamento</td> <td>X</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Propuesto por alumno ()</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1. Profesor del Departamento	X	<input type="checkbox"/>	2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución		<input type="checkbox"/>	3. Propuesto por alumno ()		<input type="checkbox"/>
1. Profesor del Departamento	X	<input type="checkbox"/>							
2. Profesor del Departamento junto con Empresa ó Institución		<input type="checkbox"/>							
3. Propuesto por alumno ()		<input type="checkbox"/>							
([*]). En el caso de TFG ofertados por alumno, por favor completar la siguiente información:									
Nombre y apellidos del alumno:									
e-mail institucional:									

2. MODALIDAD

<table> <tr> <td>1. Trabajo bibliográfico</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>2. Trabajo experimental ()</td> <td>X</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> </table>	1. Trabajo bibliográfico		<input type="checkbox"/>	2. Trabajo experimental ()	X	<input type="checkbox"/>	3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()		<input type="checkbox"/>
1. Trabajo bibliográfico		<input type="checkbox"/>							
2. Trabajo experimental ()	X	<input type="checkbox"/>							
3. Informe o proyecto de naturaleza profesional ()		<input type="checkbox"/>							
([*]) En el caso de trabajos experimentales e informes o proyectos de naturaleza profesional desarrollados en empresas u otras instituciones ajenas a la Universidad de Granada, por favor, completar la siguiente información									
Nombre de la empresa/institución:									
Domicilio social:									
CIF de la entidad:									
Teléfono/ Fax/ e-mail:									

3. DATOS DEL TUTOR Y COTUTOR (en su caso) DEL TFG OFERTADO

Nombre y apellidos del tutor: Juan Manuel Cuerva Carvajal		
Teléfono: 958 243319	Fax: 958248437	e-mail:jmcuerva@ugr.es
Nombre y apellidos del cotutor:		
Empresa o Institución:		
Teléfono:	Fax:	e-mail:

Granada, 24 de Junio 2014

Fdo: Director/a del Departamento de Química Orgánica

Aquellos compuestos cuyas formas prototrópicas presentan propiedades diferentes pueden utilizarse como sensores ON-OFF en análisis de un determinado analito. En esta trabajo fin de grado, nos hemos centrado en compuestos fenólicos biocompatibles, como fluoresceína y sus derivados, ya que se pueden utilizar como sondas fluorescentes moleculares a través de la disociación heterolítica de enlaces OH, lo que permite visualizar de forma directa y sencilla cómo transcurren procesos dinámicos en el interior de células vivas. De hecho, el mapeado de la respuesta fluorescente permite una visualización rápida de la distribución y concentración de un analito y su modificación temporal.

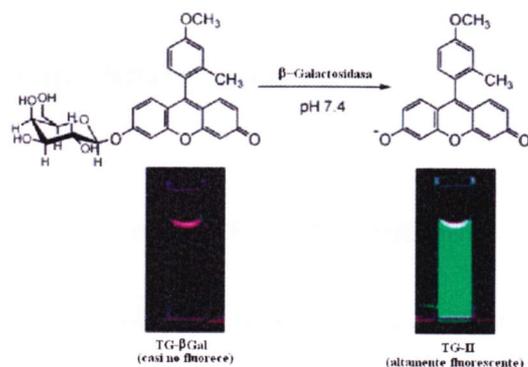


Figura 1. Ejemplo de sonda ON/OFF sensible a β -galactosidasas.

El trabajo se centraría en el estudio de nuevos derivados fluorescentes basados en Tokyo Greens (TGs). Este tipo de compuestos están basados estructuralmente en dos partes bien diferenciadas: la parte xanténica, que se excita con luz visible, y el fragmento bencénico, que se excita con luz ultravioleta. Ambas mitades son ortogonales entre sí (Figura 2), existiendo escasa interacción entre ellas tanto en el estado fundamental como en el excitado. En este contexto, el equipo de investigación ha aplicado TGs a la detección de fosfato intracelular mediante el estudio de la transferencia protónica en estado excitado (ESPT) de dichas sondas.