

INDICE

INTRODUCCIÓN

1. Biosensado de ADN.....	1
2. Problemática en la detección de mutaciones.....	3
3. Tecnologías para el análisis genético.....	5
3.1 Secuenciación.....	5
3.2 Amplificación: PCR.....	7
3.3 Técnicas basadas en amplificación isoterma.....	11
3.3.1 Clasificación de las técnicas de amplificación isoterma.....	12
3.3.2 Amplificación isoterma por recombinasa-polimerasa.....	16
3.3.3 Detección de mutaciones puntuales con isotermas.....	21
3.4 Micromatrices de ADN.....	24
3.4.1 Inmovilización de sondas de ADN.....	28
3.4.2 Hibridación de ADN.....	31
3.4.3 Formato de ensayo para la detección de ADN.....	33
3.4.4 Superficies para el biosensado de ADN.....	35
3.4.4.1 Superficies inorgánicas planas.....	35
3.4.4.2 Superficies orgánicas planas.....	35
3.4.4.3 Partículas.....	37
3.4.4.4 Chips con estructuras tridimensionales.....	39
3.4.5 Plataformas integradas.....	46
4. Cáncer colorectal.....	49
4.1 Biomarcadores <i>PIK3CA</i> , <i>BRAF</i> y <i>KRAS</i>	49
4.2 Detección de biomarcadores <i>KRAS</i> , <i>PIK3CA</i> , <i>BRAF</i>	50
Referencias bibliográficas.....	55
<u>OBJETIVOS</u>	84

RESULTADOS EXPERIMENTALES

Capítulo 1. *Amplificación por recombinasa-polimerasa bloqueada para el análisis de mutaciones del gen PIK3CA.*

Resumen.....	85
Introducción.....	87
Experimental.....	89

Resultados.....	93
Conclusiones.....	105
Referencias bibliográficas.....	107
Información suplementaria.....	110
Capítulo 2. Concentración magnética de productos alelo-específicos obtenidos mediante amplificación por recombinasa-polimerasa.	
Resumen.....	114
Introducción.....	116
Experimental.....	118
Resultados.....	121
Conclusiones.....	134
Referencias bibliográficas.....	136
Información suplementaria	138
Capítulo 3. Anclaje de dendrímeros oligo-funcionalizados a superficies termoplásticas para detección de mutaciones puntuales por amplificación recombinasa polimerasa bloqueada.	
Resumen.....	146
Introducción.....	148
Experimental.....	150
Resultados.....	153
Conclusiones.....	168
Referencias bibliográficas.....	169
Información suplementaria	172
Capítulo 4. Genosensor para la detección de la mutación puntual del gen <i>PIK3CA</i>^{H1047R} basada en amplificación por recombinasa-polimerasa bloqueada con chips dendronizados.	
Resumen.....	191
Introducción.....	192
Experimental.....	194
Resultados.....	197
Conclusiones.....	203

Referencias bibliográficas.....	205
Información suplementaria	209
<u>CONCLUSIONES</u>	215
<u>ANEXOS</u>	220