

ÍNDEX MEMÒRIA

Índex Memòria	1
Resum	6
Resumen	6
Abstract	7
Capítol 1: Objectius	9
Capítol 2: Polímers conductors	11
2.1. Estructura	11
2.2. Conductivitat.....	13
2.3. Dopatge	14
2.4. Capacitat d'emmagatzematge de càrrega.....	16
2.5. Síntesi.....	16
2.5.1. Mètodes de síntesi.....	17
2.5.2. Oxidació electroquímica	18
2.5.3. Tècniques electroquímiques	19
2.6. Aplicacions Biotecnològiques	23
2.6.1. Nervis artificials	23
2.6.2. Músculs artificials	24
2.6.3. Biosensors.....	24
2.6.4. Dosificació de medicaments.....	24
2.6.5. Dentadures i implants	25
Capítol 3: Copolímers	27
Capítol 4: EDOT/PEDOT	31
Capítol 5: Formació de films simples i multicapa de PEDOT, en medi Acetonitril. Comportament electroquímic.	35
5.1. Instrumentació	36
5.1.1. Cel·la electrolítica	36
5.1.2. Elèctrodes	37
5.1.3. Potenciostat.....	38
5.2. Mètode experimental.....	40
5.2.1. Reactius	40
5.2.2. Material	43

5.2.3.	Procediment	45
5.3.	Resultats	48
5.3.1.	Monocapa 300s	48
5.3.2.	Monocapa 500s	53
5.3.3.	Multicapa 300s	59
5.3.4.	Multicapa 500s	65
5.4.	Formació i comportament electroquímico del PEDOT en PBS	72
5.4.1.	Planificació de les CV	72
5.4.2.	Procediment gràfic	72
5.4.3.	Gràfics	73
Capítol 6: Estudi de compatibilitat biològica PEDOT/PBS/Lisozima		75
6.1.	PBS	76
6.2.	Lisozima	77
6.3.	Procediment experimental	79
6.3.1.	Planificació de les CV	79
6.3.2.	Interacció del PEDOT submergit en PBS	79
6.3.3.	Interacció del PEDOT amb la Lisozima absorbida	80
6.3.4.	Copolimerització del PEDOT amb la Lisozima	81
6.4.	Resultats	82
6.4.1.	Interacció del PEDOT submergit en PBS	82
6.4.2.	Interacció del PEDOT amb la Lisozima absorbida	84
6.4.3.	Copolimerització del PEDOT amb la Lisozima	86
6.5.	Comparació dels resultats	88
6.6.	Caracterització FTIR	89
6.6.1.	Fonament	90
6.6.2.	Resultats	91
6.7.	Assaigs bacterians	92
6.7.1.	Fonament	93
6.7.2.	Procediment experimental	94
6.7.3.	Resultats	95
Capítol 7: Resum d'expectatives en aplicacions biotecnològiques		97
7.1.	Increment de la capacitat d'emmagatzematge de càrrega dels films	97
7.2.	Efecte de la Lisozima en l'estabilització del sistema PEDOT/monocapa cel·lular en front la contaminació bacteriana	99

Capítol 8: Bibliografia	101
8.1. Llibres	101
8.2. Revistes.....	102
8.3. Pàgines web.....	103