

Anexos

En estos anexos, se muestran los voltamperogramas de los electrodos de trabajo en sus distintas fases de preparación y las linealizaciones de Hanes-Woolf para aquellos que contienen la enzima LDH.

Se incluyen los voltamperogramas obtenidos para las distintas pruebas realizadas tanto para el electrodo de trabajo de oro como el de carbono vítreo.

Electrodo de trabajo de oro sin modificar (Au)

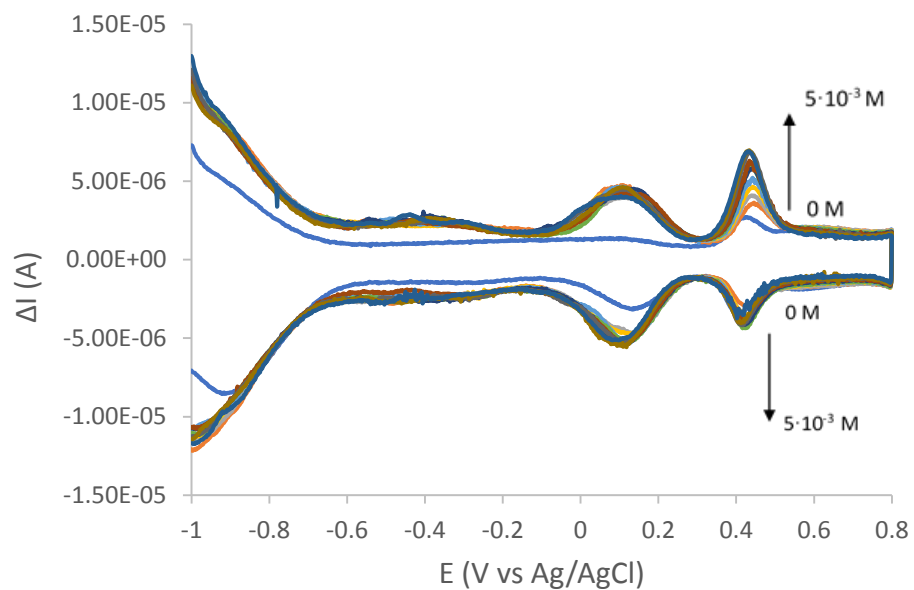


Figura 1: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro sin modificar (Au) en el calibrado del lactato en en buffer fosfato

Electrodo de trabajo de oro modificado con la enzima (Au+LDH/NAD⁺)

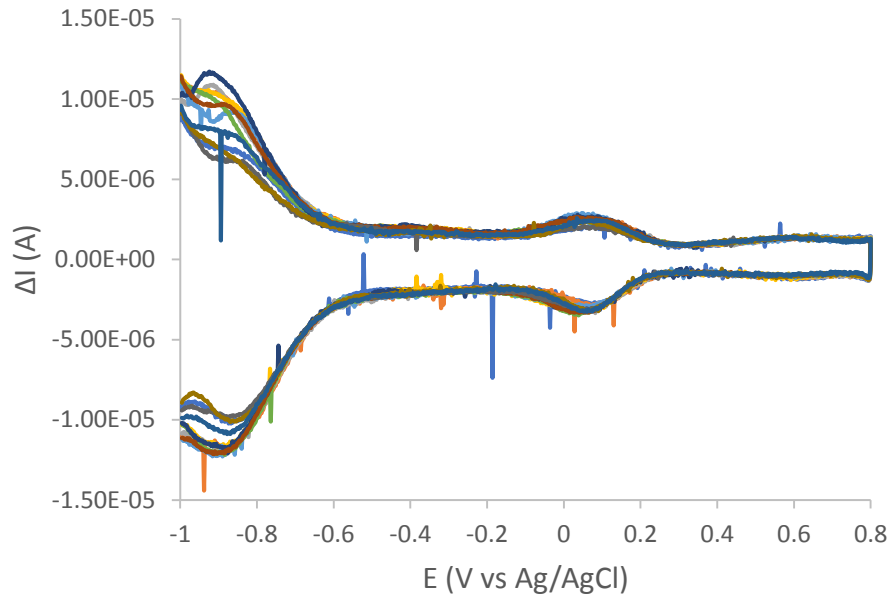


Figura 2: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con la enzima (Au + LDH/NAD⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Al no verse el pico del lactato, no se incluye la linealización de Hanes-Woolf.

Electrodo modificado con la matriz polimérica de polipirrol (Au/Ppy)

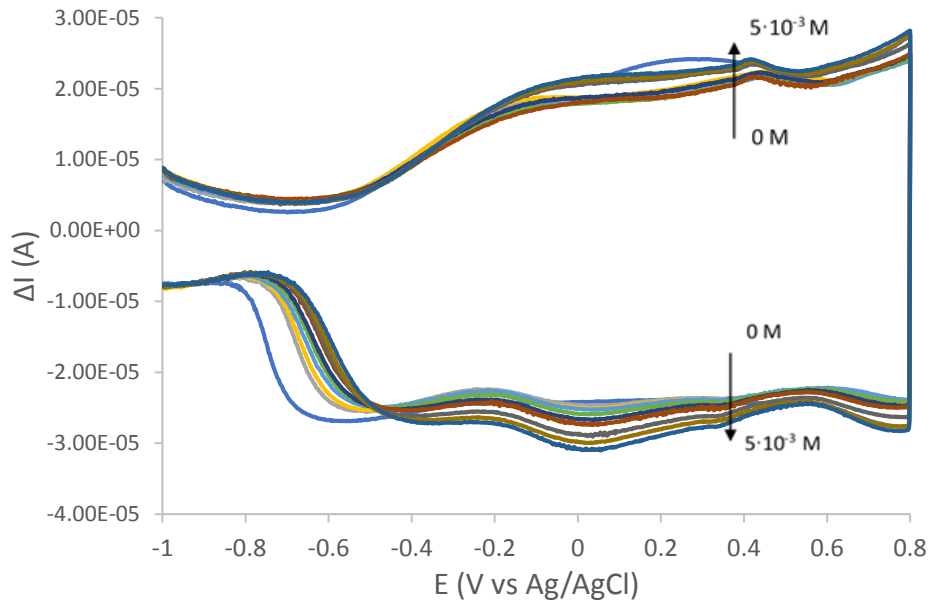


Figura 3: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol (Au + Ppy) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Electrodo modificado con la matriz polimérica de polipirrol y enzima LDH (Au/Ppy/LDH/NAD⁺)

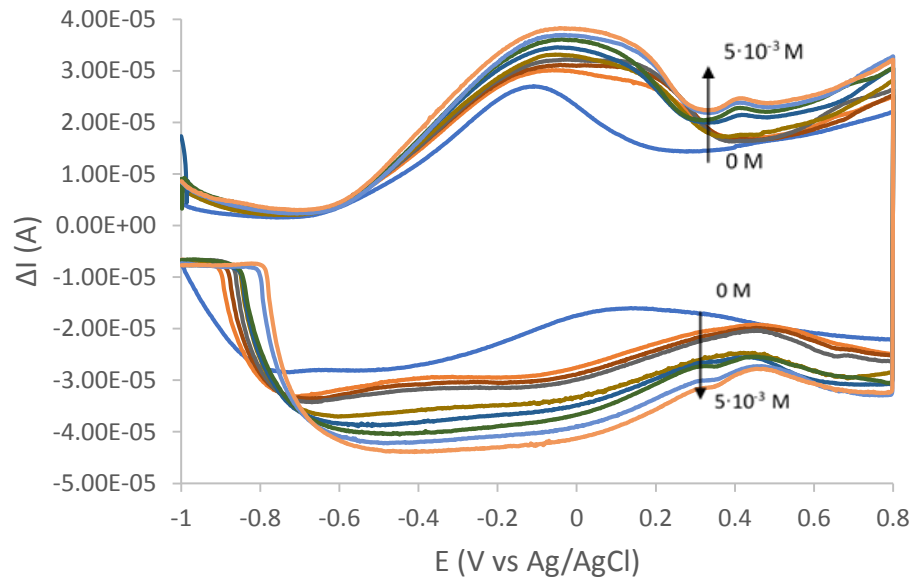


Figura 4: Voltamperograma obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol y la enzima (Au + Ppy/LDH/NAD⁺) en el calibrado del lactato

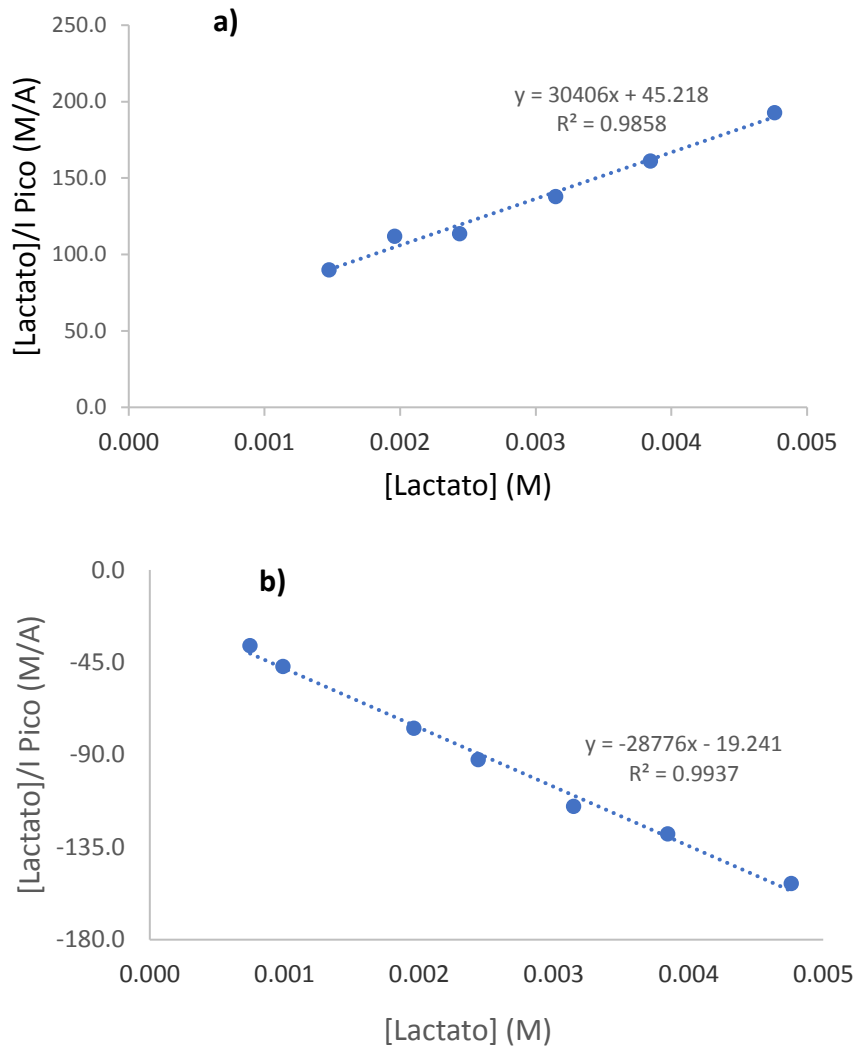


Figura 5: Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/LDH/NAD+ para a) el pico de oxidación y b) el pico de reducción

Electrodo modificado con la matriz polimérica de pirrol nanopartículas de oro (Au +Ppy/AuNPs)

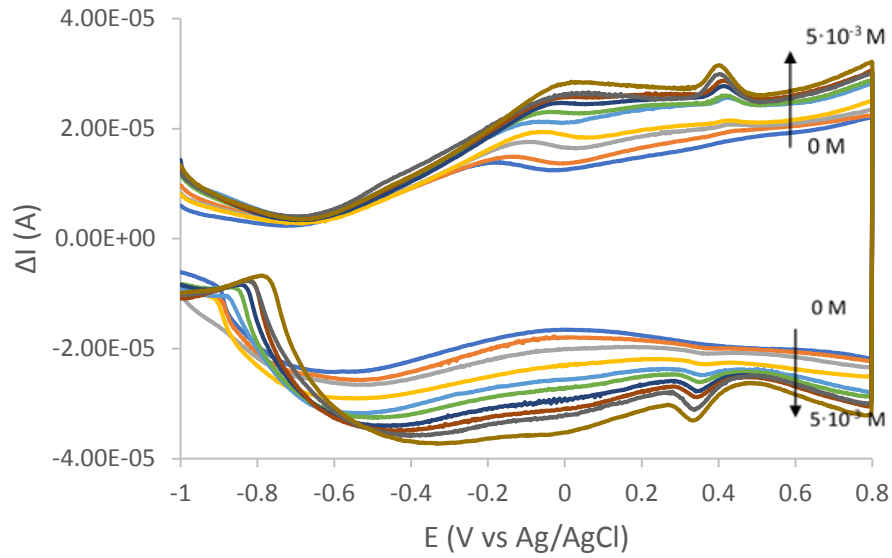


Figura 6: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol y nanopartículas de oro (Au + Ppy/AuNPs⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Electrodo modificado con la matriz polimérica de pirrol,
nanopartículas de oro y enzima LDH
(Au/PPy/AuNPs/LDH/NAD⁺)

Entrecruzamiento separado

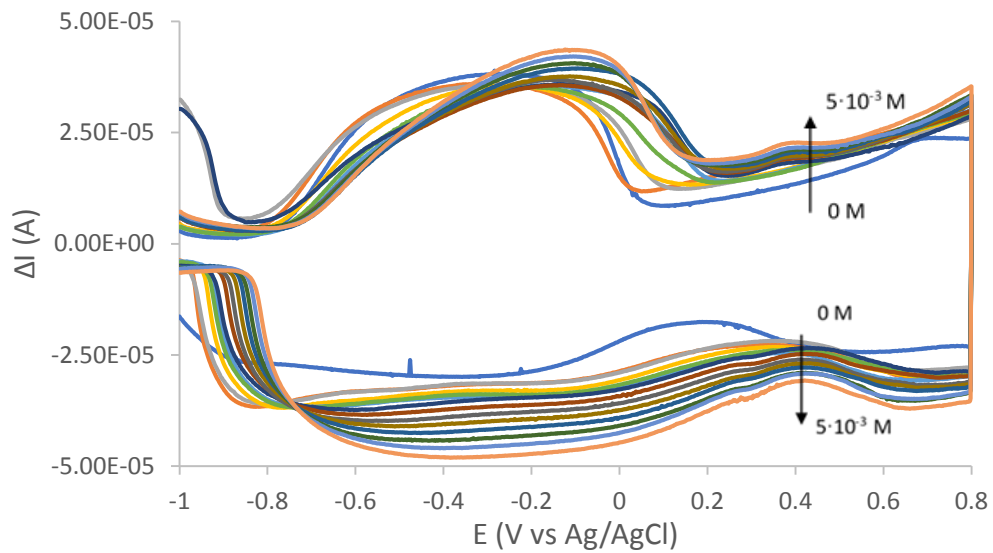


Figura 7: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol, nanopartículas de oro y la enzima, entrecruzamiento separado (Au + Ppy/AuNPs/LDH/NAD⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

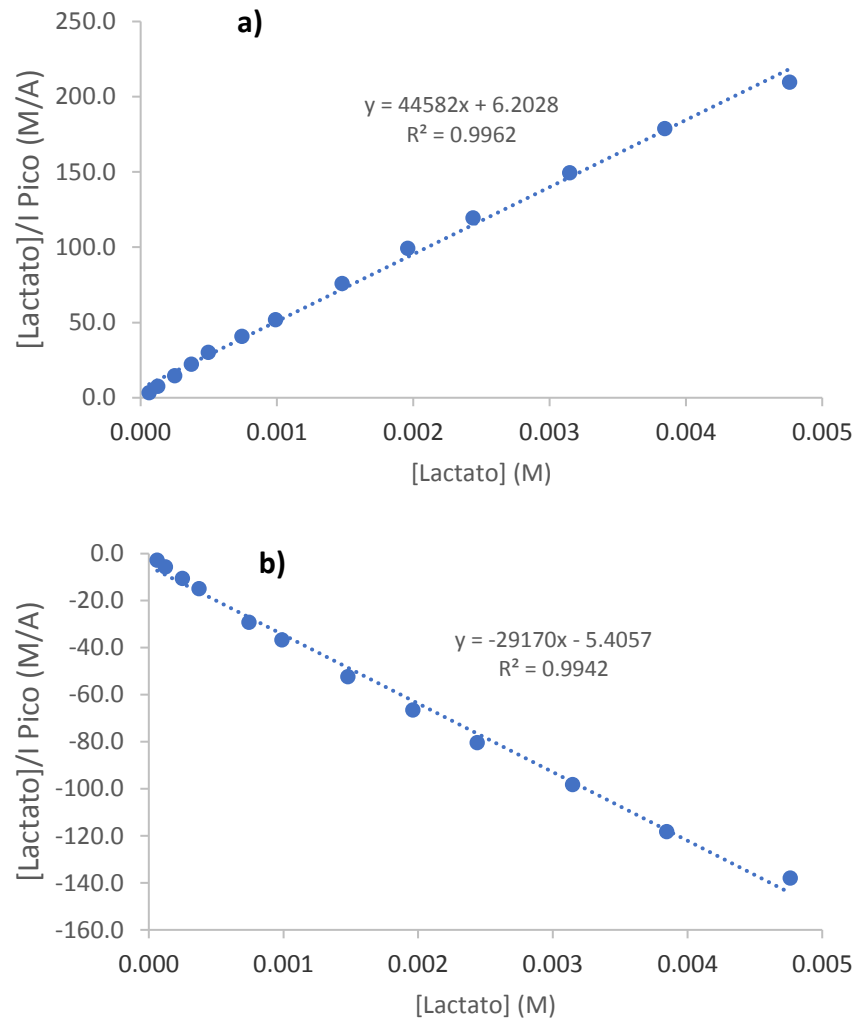


Figura 8: Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/AuNPs/LDH/NAD+ entrecruzamiento separado para el pico de a) oxidación y b) de reducción

Entrecruzamiento junto

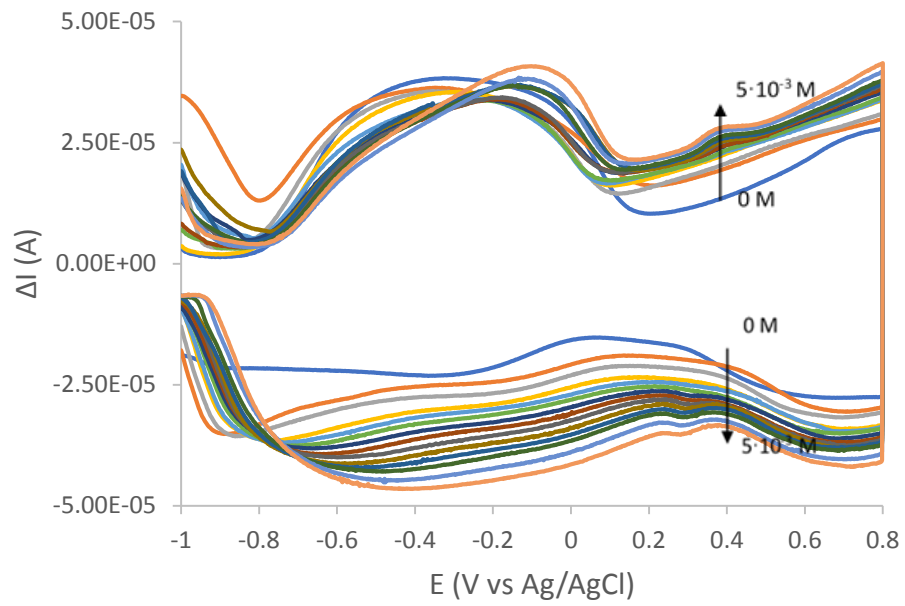


Figura 9: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol, nanopartículas de oro y la enzima, entrecruzamiento junto (Au + Ppy/AuNPs/LDH/NAD⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

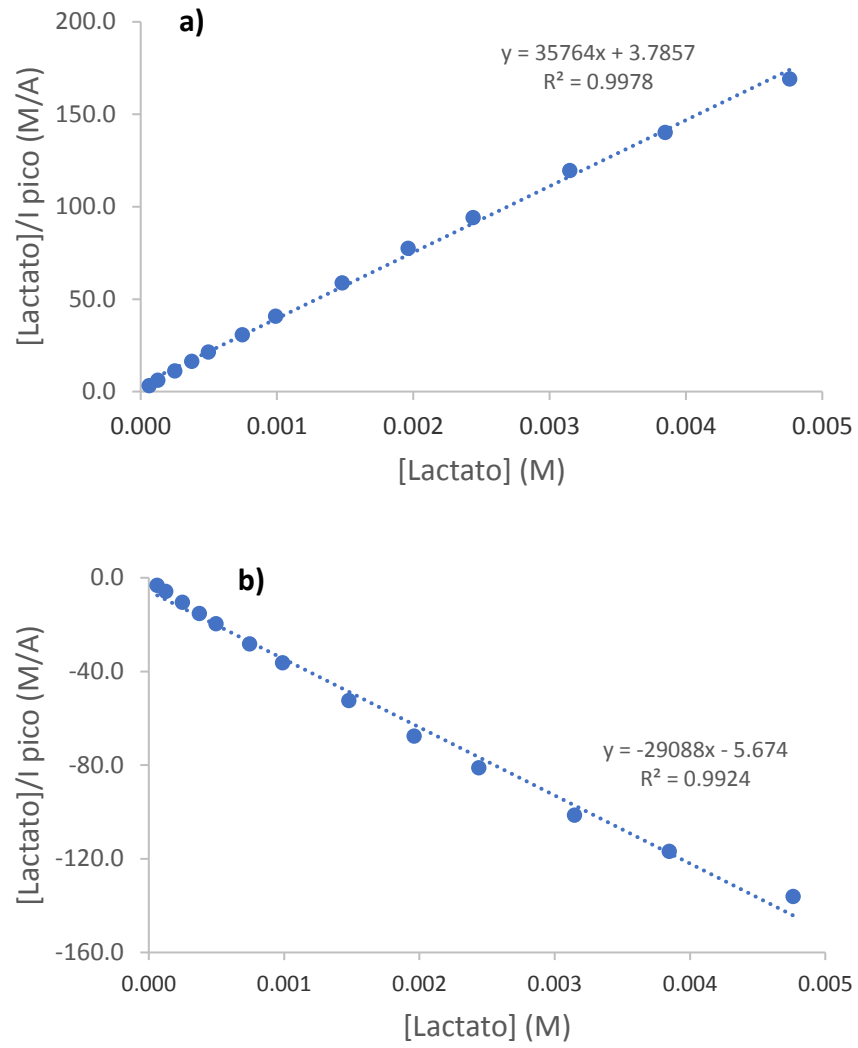


Figura 10 Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/AuNPs/LDH/NAD+ entrecruzamiento junto para a) el pico de oxidación y b) el pico de reducción

Electrodo de carbono vítreo sin modificar (CG)

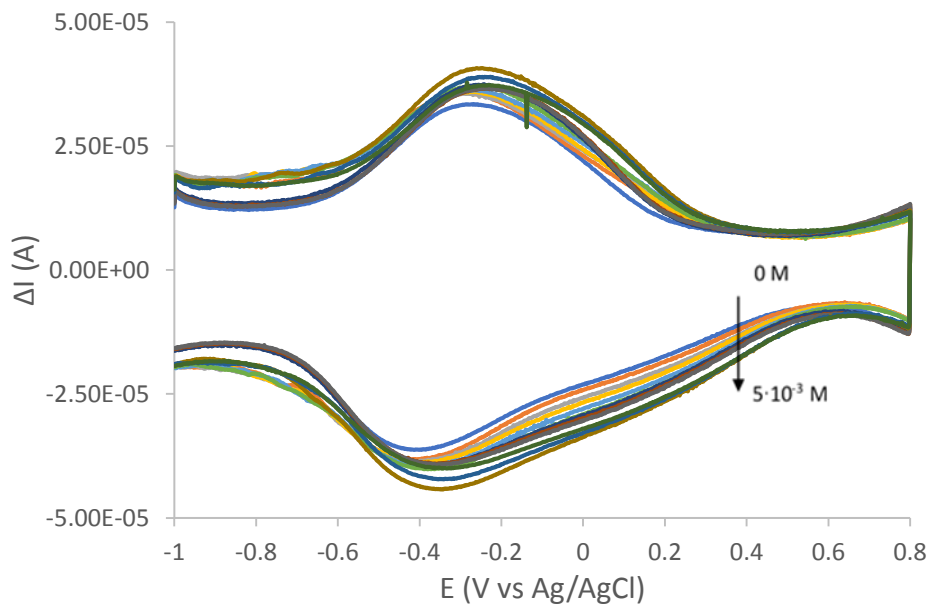


Figura 11: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo sin modificar (CG) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Electrodo de carbono vítreo modificado con la matriz polimérica de polipirrol (CG+Ppy)

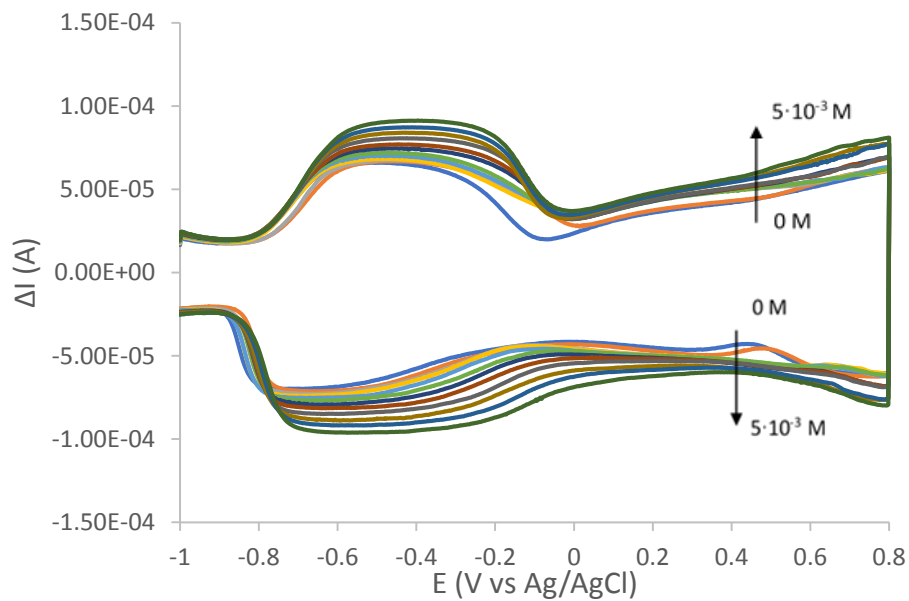


Figura 12: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con polipirrol (CG+Ppy) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Electrodo de carbono vítreo modificado con la matriz polimérica de polipirrol y nanopartículas de oro (CG+Ppy/AuNPs)

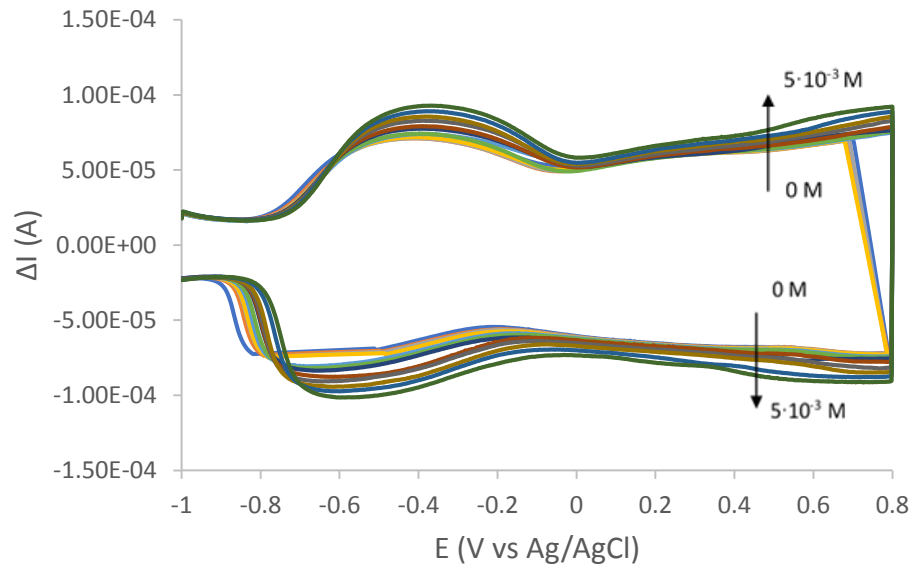


Figura 13: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con el polipirrol y nano partículas de oro (CG+Ppy/AuNPs) con en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Electrodo de carbono vítreo modificado con la matriz polimérica de polipirrol, nanopartículas de oro y la enzima (CG+Ppy/AuNPs/LDH/NAD⁺)

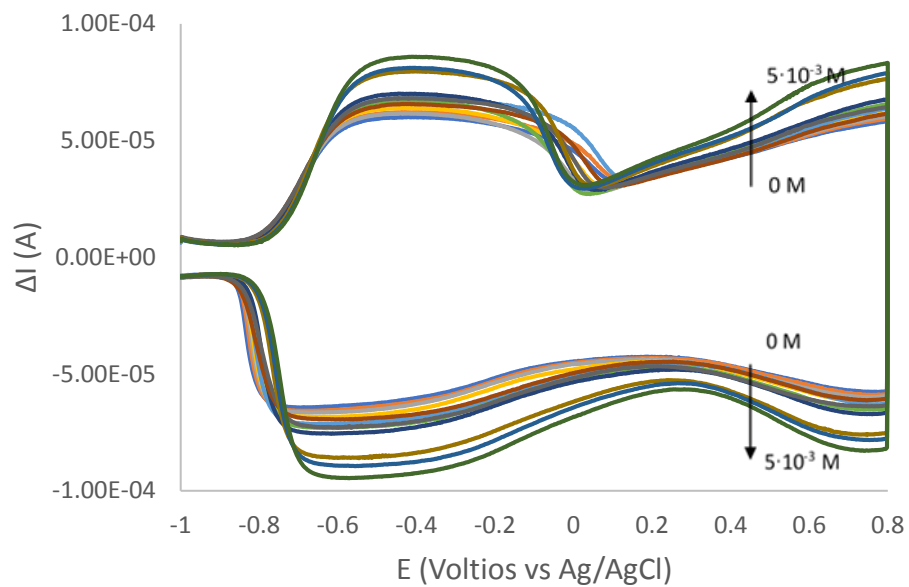


Figura 14: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con el polipirrol, nano partículas de oro y la enzima LDH (CG+Ppy/AuNPs/LDH/NAD⁺) con en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7

Índice de figuras

Figura 1: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro sin modificar (Au) en el calibrado del lactato en en buffer fosfato	1
Figura 2: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con la enzima (Au + LDH/NAD ⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7	2
Figura 3: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol (Au + Ppy) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7.....	3
Figura 4: Voltamperograma obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol y la enzima (Au + Ppy/LDH/NAD ⁺) en el calibrado del lactato	4
Figura 5: Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/LDH/NAD ⁺ para a) el pico de oxidación y b) el pico de reducción.....	5
Figura 6: Voltamperograma de onda cuadradaobtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol y nanopartículas de oro (Au + Ppy/AuNPs ⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7	6
Figura 7: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol, nanopartículas de oro y la enzima, entrecruzamiento separado (Au + Ppy/AuNPs/LDH/NAD ⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7	7
Figura 8: Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/AuNPs/LDH/NAD ⁺ entrecruzamiento separado para el pico de a) oxidación y b) de reducción	8
Figura 9: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de oro modificado con el polipirrol, nanopartículas de oro y la enzima, entrecruzamiento junto (Au + Ppy/AuNPs/LDH/NAD ⁺) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7.....	9
Figura 10 Linealización de Hanes-Woolf obtenida para el electrodo Au+Ppy/AuNPs/LDH/NAD ⁺ entrecruzamiento junto para a) el pico de oxidación y b) el pico de reducción	10
Figura 11: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo sin modificar (CG) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 7	11

Figura 12: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con polipirrol (CG+Ppy) en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 711

Figura 13: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con el polipirrol y nano partículas de oro (CG+Ppy/AuNPs) con en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 712

Figura 14: Voltamperograma de onda cuadrada obtenido para el electrodo de trabajo de carbono vítreo modificado con el polipirrol, nano partículas de oro y la enzima LDH (CG+Ppy/AuNPs/LDH/NAD⁺) con en el calibrado del lactato en buffer fosfato pH 713