

Eljárási tervzet : elektromosság létrehozása az üzemanyag cellában

1. Címkézd fel mindkét cellát.

1.1 Címkézd fel az egyiket control (c) néven. Ez az üzemanyag cella nem tartalmazhat mikroorganizmusokat.

1.2 Címkézd fel a másikat microbial fuel cell (MFC) néven. Ez az üzemanyag cella tartalmaz mikroorganizmusokat az elektromosság létrehozása miatt.

2. Az üzemanyag cella feltöltése

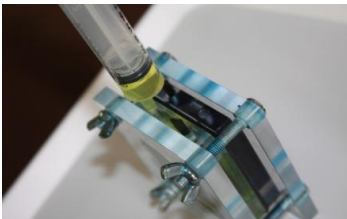
2.1 keverék létrehozása a control üzemanyag számára (c)

Keverj egy főzőpohárba:
3,3 ml 1 M glükóz-oldatot,
3,3 ml 0,01 M metilén kék-oldatot,
3,3 ml desztillált vizet.

2.2 A control (c) üzemanyag cella feltöltése. Töltsd fel az egyik kamráját az control üzemanyag celláját (c) 9,9 ml-rel a keverékből.



2.3 Töltsd fel a másik kamráját a control üzemanyag cellának (c) 9,9 ml-rel a 0,02 mol alkali hexaciano-ferrát oldatból.



2.4 A keverék létrehozása a microbial fuel cell (MFC) számára.

Keverj össze egy főzőpohárba:
3,3 ml 1 M glükóz oldatot,
3,3 ml 0,01 M metilén kék-oldatot,
3,3 ml élesztőszuspenziót

2.5 A microbial fuel cell (MFC) feltöltése. Töltsd fel a két microbial fuel cell (MFC) kamrája közül egyet 9,9 ml-rel a keverékből.

2.6 Töltsd fel a másik microbial fuel cell (MFC) kamrát 9,9 ml-rel a 0,02 mol alkali hexaciano-ferrát oldatból.

3. Az elektromos áram és feszültség mérése.

3.1 Az alligátor csipesz segítségével kapcsold a control üzemanyag cellát (c) a mérőeszközhöz a szénszálal elektródák végeinél és mérd meg az elektromos áramot és feszültséget.



3.2 Az alligátor csipeszek segítségével kapcsold a microbial fuel cell (MFC) a mérőeszközhöz a szénszálal elektróda végeknél.

Feladat:

1. Mérd meg az elektromos áramot és feszültséget.

2. Vizsgáld meg, hogy elegendő-e az áram/feszültség az MFC-ben a fogyasztók aktiválásához (pl.: LED, hangjelző)

3. Írd le a kapott adatokat.

4. A microbial fuel cell (MFC) soros kapcsolása

4.1 Kapcsold össze sorosan az MFC-eket az ábrán látható módon.

Feladat:

1. Mérd meg az elektromos áramot és a feszültséget.

2. Vizsgáld meg, hogy elegendő-e az áram/feszültség az MFC-ben a fogyasztók aktiválásához (pl.: LED, hangjelző)

3. Írd le a kapott adatokat.

