

2017 élethan1 gyakorlat feladatai

1. feladat

Vércukorszint mérés

Önként jelentkezők éhgyomori vércukorszintjének ellenőrzése és különböző típusú cukrok hatása a vércukorszintre

Vércukorszint mérő kezelése:

Ujjbegyszúró lándzsa használata

Kalibrálás

Tesztcsík behelyezése,

Vércsepp tesztcsíkra csöppentése

Eredmény lejegyzetelése

Szénhidrát terhelés

75g glükóz (2 ember)

75g fruktóz / szacharóz

Mérés menete

1. mérés: éhgyomori vércukorszint

teát 5-10 perc alatt kell meginni

teázás vége: 0 időpont: többi mérés ideje ehhez képest)

2. mérés 30 perc múlva

3. mérés 50 perc múlva

4. mérés 80 perc múlva

5. mérés 120 perc múlva ha a 4. mérésnél még nem érte el valaki az éhgyomori vércukorszintet.

Óravégi beadandó:

Vércukor mérési értékekből készített táblázat.

Közben:

Vércukorszint szabályozás áttekintése

Vér alkotórészei, vörösvértestek transzportfolyamatai

Vércsoportok

Biokémiai próbák kivitelezése, ismétetlenek

2. feladat

Biokémiai próbák átisméltése

Ismert oldatok felhasználásával reakciók kiértékelése: pozitív reakciót jelző csapadékképződés és/vagy színváltozás dokumentálása.

Használandó kísérletek:

biokémiai-próbák2017.pdf

oldatok: tej, kefir, permeátum,

elvégezendő próbák: Fehling, biuret

1. Redukáló szénhidrátok kimutatása: Fehling-próbával
Fehling próba elvégzése: Fehling I. és II. reagens összekeverése: sötétkék szín, 1ml mintához 1ml oldat hozzáadása, melegítés
Aldehyd csoport jelenlétében sárgásbarna színű lesz az oldat
2. Fehérjék kimutatása Biuret-reakcióval
Biuret próba elvégzése: 1 ml mintához 1 ml CuSO₄ oldat hozzáadása, lúgosítás NaOH-val, melegítés.
Peptidkötés jelenlétében lila lesz az oldat, aldehyd csoport jelenlétében sárgásbarna mert a reakcióelegy hasonlít arra amit a Fehling reakciónál használtunk.

3. feladat

Keverék oldatok összetételének megállapítása

Mindenki választ 4 oldatot (mindkét színből 2-2). 2. feladatban bemutatott próbák segítségével eldönti, hogy mi lehetett az oldat

Fekete számmal ellátott oldatok

Extracelluláris oldat:

Cl⁻
Ca²⁺
glükóz
fehérje

Intracelluláris oldat:

Cl⁻
glükóz
fehérje

Szűrlet:

Cl⁻
Ca²⁺
glükóz

Normál vizelet

Cl⁻
PO₄³⁻

Desztvíz

Egyiksem

Összetétele nem illik a fenti oldatok egyikére sem.

Piros számmal ellátott oldatok

Vizeletminták: Normál vizelet

Cl⁻
PO₄³⁻
Ca²⁺

Vizeletminták: Cukros vizelet

glükóz

Cl⁻

PO₄³⁻

Ca²⁺

Vizeletminták: gennyes vizelet

fehérje

Cl⁻

PO₄³⁻

Ca²⁺

Vizeletminták: Nem vizelet

Összetétele nem illik a fenti vizelet oldatok egyikére sem.

Óravégi beadandó:

Oldatok száma és meghatározása

4. feladat

Vörösvértestek ozmotikus rezisztenciájának vizsgálata

Anyagigény:

desztillált víz, 0.9%-os NaCl oldat, 5M-os sóoldat, alkohol, vér, tárgylemez, fedőlemez, steril tű, fertőtlenítő spray

Feladat:

Cseppentsenek tárgylemezre: desztillált vizet, 0.9%-os (fiziológiás) sóoldatot, 5M-os sóoldatot, 0.3M-os sóoldatot

Egy önként jelentkező adjon hozzá 1-1 csepp vért.

Fedjék le a tárgylemezre cseppentett véres oldatot fedőlemezzel.

10 perc után mikroszkópban nézzék meg a vörösvérsejteket.

A vörösvértestek jellegzetes alakot vesznek fel a különböző ozmolaritású oldatokban, fiziológiás sóoldatban a normál bikonkáv korong alakot, hipoozmotikus oldatban gömbalakot, és hiperozmotikus oldatban szulzó vagy "rücskös" felületű golyó alakot.

5. feladatban

Humán, galamb és béka vérkenetek összehasonlítása

Human, galamb és béka vérkenetek megfigyelése:

Anyagigény:

humán, galamb és béka vérkenet metszetek, mikroszkóp

Feladat:

Hasonlítsa össze a humán, galamb és béka vörösvérsejteket a vérkene mintákon.

Keressen különböző fehérvérsejt alakokat humán galamb és béka vérkenet mintákon.