

2020. élektan1 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 testcsíkra csöppentése

Eredmény lejegyzetelése

Szénhidrát terhelés

50g glükóz (2 ember)

50g 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.

Biokémiai próbák átismétlése

Fehérjekimutatás: biuret próba, szulfoszalicilsav próba

Glükóz: Fehling próba

Cl⁻: AgNO₃

Ca²⁺: oxalát vagy CaCO₃

tejsav: Uffelmann reakció

Használandó kísérletek:

biokémiai-probák2018.pdf

Biokémiai próbák elvégzése többféle komponenst tartalmazó ismert oldatokkal

Cl⁻ és Ca²⁺ kimutatása csapvízből és tejből.

Glükóz kimutatása tejből, joghurtból.

Fehérje kimutatása tejből, joghurtból.

Tejsav kimutatása tejből, joghurtból.

Testfolyadékok összetevőinek meghatározása

Szervezet folyadékterei jellemzői:

Intracelluláris folyadék:

magas fehérje koncentráció, glükóz jelenléte, alacsony Cl^- koncentráció, nagyon alacsony Ca^{2+} koncentráció

Extracelluláris folyadék:

magas fehérje koncentráció, glükóz jelenléte, magas Cl^- koncentráció, 2-5mM Ca^{2+} koncentráció

Szűrlet:

fehérje nagyon kevés, glükóz jelenléte, magas Cl^- koncentráció, 2-5mM Ca^{2+} koncentráció

Vizelet:

fehérje és glükóz nincs, magas Cl^- koncentráció, 2-5mM Ca^{2+} koncentráció

Víz

Nincs benne semmi.

Válasszon ki 3 oldatot! Határozza meg, hogy melyik típusú folyadékot tartalmazza a minta.

„Vizeletminták”

Normál vizelet nem tartalmaz se cukrot se fehérjét. Cl^- , PO_4^{3-} és Ca^{2+} van benne.

Kóros esetekben extra anyagok jelennek meg a vizeletben.

Fertőzések, gyulladásoknál a vizeletbe fehérje kerülhet.

Diabetesnél cukor kerül a vizeletbe.

Vesekő ürülésekor, gyulladásnál vér is kerülhet a vizeletbe, amit cukor és fehérje együttes jelenléte kísér.

Rosszul kezelt diabetesnél, éhezéskor pedig acetone jelenik meg a vizeletben.

Válasszon ki 2 mintát és határozza meg, hogy normál vagy kóros minta-e.

Vérkenet készítése:

Humán vérkenet készítése May–Grünwald–Giemsa-festéssel.

Anyagigény:

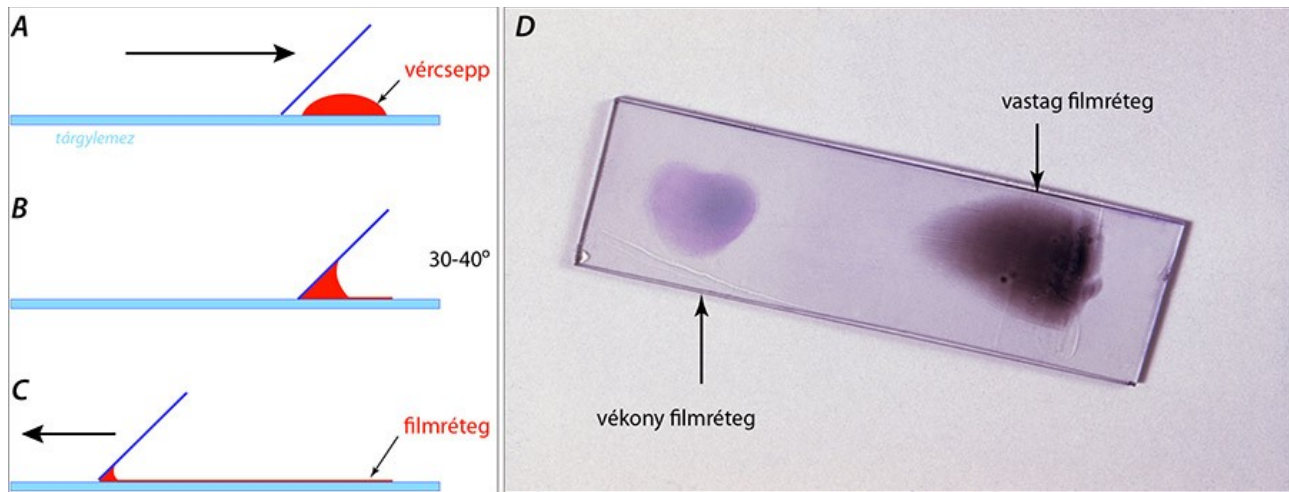
Tárgylemez, fedőlemez, mikroszkóp, 2-3 csepp vér, Giemsa-oldat, tömény May–Grünwald-oldat, hígított May–Grünwald-oldat desztilláltvíz

Feladat:

Vérkenet készítése

Vérkenet festése

Eredmény: Az eljárással a vörösvértestek rózsaszínűre, a fehérvérsejtek magvai ibolyáskékre festődnek. Az eozinofil granulociták szemcséi pirosra, a neutrofil sejtek granulumaik világos ibolyáskékre, míg a bazofil granulociták szemcséi kékre festődnek. A limfociták plazmája kék lesz.



Vérkenet készítése (A–C) és eredménye (D). A kenet készítésének lépései (A): a tárgylemezen lévő vércsepp felé egy másik lemezt közelítünk (A), amelynek szélén a csepp szétfut (B). A lemezt 30-40 fokos szögben tartva azt előretoljuk, így a cseppet vékony réteggé húzzuk szét (C). A vérkenetek festés után (D)

Oldatok:

I. Giemsa-oldat:

II. May–Grünwald-oldat:

Festés:

1. A kenet rögzítése tömény May–Grünwald-oldattal: 2–3 perc
2. Festés a felére hígított May–Grünwald-oldattal: 5 perc
3. A festéket leöntjük (öblítés nincs)
4. Festés híg Giemsa-oldattal (10 ml DV + 10 ml Giemsa-oldat): 15 perc
5. Öblítés DV-ben
6. Szárítás
7. A kenetek fedőlemezzel lefedés után kisebb nagyítású objektívekkel vizsgálhatók.