

Allgemeine Klinische Chemie und Präanalytik 1

Frage 1: 1 Punkt

Hämolyse stört die Bestimmung folgender klinisch-chemischer Kenngröße am wenigsten:

- a. Kalium
- b. Glukose
- c. Eisen
- d. LDH
- e. GOT = ASAT

Frage 2: 1 Punkt

Wichtigste Einflußgröße auf die Aktivität der Gamma-GT ist

- a. Reduktionsdiät zum Abbau von Übergewicht
- b. Hämolyse
- c. Muskelarbeit
- d. Alkoholkonsum
- e. Schwangerschaft

Frage 3: 1 Punkt

Kenngroße des sog. zufälligen Fehlers einer Methode ist

- a. die Validität
- b. die Präzision
- c. die Richtigkeit
- d. die Sensitivität
- e. die Spezifität

Frage 4: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- a. Ein Testverfahren besitzt eine hohe Validität, wenn es exakt das nachweist, was es nachweisen soll
- b. Ein Testverfahren ist hochsensitiv, wenn es die Erkennung Kranker mit hoher Sicherheit ermöglicht
- c. Ein Testverfahren besitzt eine hohe diagnostische Spezifität, wenn es preiswert und einfach ist
- d. Ein "Ausreißer" in einer Messserie verschlechtert die Präzision dieser Messserie
- e. Systematische Fehler verschlechtern die Präzision eines Messverfahrens

Frage 5: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind falsch?

- a. Arterialisiertes Kapillarblut ist für Glukosekonzentrationsbestimmungen ungeeignet
- b. Arterialisiertes Kapillarblut ist für Blutgasanalysen geeignet
- c. Kapillarblut gewinnt man beim Neugeborenen am besten aus der Fingerbeere
- d. Natriumcitrat ist das für Blutgasanalysen am besten geeignete Antikoagulans
- e. Im Stress ist die Cortisolkonzentration im Plasma erniedrigt

Frage 6: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- a. Zentrifugiere ich eine Blutprobe ohne Zusätze, finde ich im Überstand das Plasma
- b. Beim lebenden Menschen schwimmen die Blutzellen im Serum
- c. Glukosekonzentrationsbestimmungen kann man im Plasma und im Serum durchführen
- d. Plasma enthält reichlich Fibrin und kein Fibrinogen
- e. Zu Durchführung von Gerinnungsuntersuchungen nimmt man Natriumcitrat als Antikoagulans

Frage 7: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind falsch?

- a. Venenblut ist arm an Sauerstoff und reich an Kohlendioxid
- b. Arterienblut besitzt wegen des hohen Sauerstoffgehaltes eine dunkelrote Farbe.
- c. EDTA ist das für die Durchführung von Blutgasanalysen geeignete Antikoagulans
- d. Kapillarblut kann man bei Säuglingen am besten aus der Ferse gewinnen
- e. Heparin kann man auch am lebenden Menschen zur Verhinderung der Blutgerinnung einsetzen

Frage 8: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- a. Im Wachstumsalter ist die messbare Aktivität der alkalischen Phosphatase erhöht
- b. Während der Schwangerschaft steigt die Aktivität der alkalischen Phosphatase an
- c. Bei einem Höhengaufenthalt von einigen Wochen sinkt die Ausschüttung von Erythropoetin
- d. Nach einer reichhaltigen Mahlzeit sinken Glukose- und Cholesterinspiegel im Plasma ab
- e. Bei einer Darmkrebserkrankung steigt die Konzentration des Tumormarkers PSA an

Frage 9: 1 Punkt

- (1) Die Klinische Chemie erforscht chemische Aspekte des menschlichen Lebens in Gesundheit und Krankheit
weil
(2) sie chemisch-analytische Methoden anwendet.

- a. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist richtig, die Verknüpfung ist falsch
- b. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist falsch, die Verknüpfung ist falsch
- c. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist richtig, die Verknüpfung ist richtig
- d. Aussage 1 ist falsch, Aussage 2 ist richtig
- e. Aussage 1 ist falsch, Aussage 2 ist falsch

Frage 10: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind richtig? (Antwortkombinationsaufgabe):

1. Plasma ist Blut ohne zelluläre Bestandteile
2. Serum gewinnt man durch Zusatz eines Antikoagulans zum Vollblut mit folgender Zentrifugation
3. Das in den Gefäßen zirkulierende Blut enthält Fibrinogen
4. EDTA löst Blutgerinnsel auf
5. Heparin hemmt die Blutgerinnung

- a. Alle Aussagen 1-5 sind richtig
- b. Alle Aussagen 1-5 sind falsch
- c. Die Aussagen 1,2 und 3 sind richtig
- d. Die Aussagen 1,3 und 5 sind richtig
- e. Die Aussagen 2 und 5 sind richtig

Frage 11: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a. Der typische Stuhlgeruch wird durch Gallenfarbstoffe verursacht
- b. Liquor cerebrospinalis gewinnt man durch Punktion oberhalb des 1. Lendenwirbels
- c. Haare werden als Probenmaterial für Drogenanalysen verwendet
- d. Nagelproben werden für die Vaterschaftsuntersuchung ("genetischer Fingerabdruck") verwendet
- e. Sputum ist das Sekret der Speicheldrüsen

Frage 12: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

- a. Blut wird 5-10 Minuten bei ca. 1500 g zentrifugiert
- b. Urin wird ca. 5-10 Minuten bei 4500 g zentrifugiert
- c. Auch Liquor darf zentrifugiert werden
- d. Rotverfärbungen des Serum können auf eine stattgehabte Hämolyse hinweisen
- e. Rotverfärbungen des Urins können auf Blutbeimengungen hinweisen

Frage 13: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a. Venenblut hat wegen des geringeren Sauerstoffgehaltes eine hellrote Farbe
- b. Arterienblut kann für Blutgasanalysen verwendet werden
- c. Bei Säuglingen gewinnt man Kapillarblut aus der Stirnhaut und aus der Fingerbeere
- d. Für Gerinnungsuntersuchungen verwendet man Natriumfluorid als Antikoagulans
- e. Glukosebestimmungen führt man am besten aus Citratblut durch

Frage 14: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

- a. Heparin ist das geeignete Antikoagulans bei Durchführung von Blutgasanalysen
- b. Für Routineuntersuchungen des Urins verwendet man Mittelstrahlurin
- c. Die Liquorglukosekonzentration beträgt etwa 60% der Plasmaglukosekonzentration
- d. Nach Lumbalpunktionen sollte man einige Stunden liegenbleiben
- e. Liquor wird im Rückenmark gebildet

Frage 15: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a. Die Testosteronkonzentration im Serum hängt von der Körpermuskelmasse ab
- b. Ein erblicher Mangel an Cholesterinesterase kann Narkosezwischenfälle verursachen
- c. Enzyme arbeiten bei einer Temperatur von 37 Grad Celsius optimal
- d. Enzyme arbeiten bei einem pH-Wert von 7,38 optimal
- e. Die Aussagen, die hier stehen, sind alle falsch

Frage 16: 1 Punkt

Nach einer intramuskulären Injektion findet man im Serum möglicherweise

- a. eine erhöhte CK-Aktivität
- b. einen erhöhten Kreatininspiegel
- c. einen erniedrigten Kreatininspiegel
- d. einen erhöhten Blutglukosespiegel
- e. keine der hier genannten Veränderungen

Frage 17: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a. Adrenalin, Noradrenalin, Dopamin, Progesteron und Östrogene sind Stresshormone
- b. Stresshormone senken den Blutglukosespiegel
- c. Cortisol wird in der Nebennierenrinde gebildet
- d. Langes Stauen einer Vene vor Blutentnahme hat keinen Einfluß auf klinisch-chemische Kenngrößen
- e. Hämolyse erhöht den Blutglukosespiegel

Frage 18: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist falsch?

- a. Hämolyse stört die Bestimmungen von LDH, Kalium und Eisen im Serum
- b. Blutalkoholbestimmungen sollten möglichst sofort erfolgen
- c. Blut für eine Blutalkoholbestimmung sollte per Vakuümröhrchen gewonnen werden
- d. Ein Ikterus ist eine Gelbsucht
- e. Die Blutglukosekonzentration bleibt im unzentrifugierten Vollblut mindestens 12 Stunden stabil

Frage 19: 1 Punkt

- (1) Im klinisch-chemischen Labor ereignen sich Fehler,
weil
(2) zufällige Fehler unvermeidbar sind

- a. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist richtig, die Verknüpfung ist auch richtig
- b. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist richtig, die Verknüpfung ist falsch
- c. Aussage 1 ist richtig, Aussage 2 ist falsch
- d. Aussage 1 ist falsch, Aussage 2 ist richtig
- e. Aussage 1 ist falsch, Aussage 2 ist falsch

Frage 20: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind falsch?

- a. Venenblut ist arm an Sauerstoff und reich an Kohlendioxid
- b. Arterienblut besitzt wegen des hohen Sauerstoffgehaltes eine dunkelrote Farbe.
- c. EDTA ist das für die Durchführung von Blutgasanalysen geeignete Antikoagulans
- d. Kapillarblut kann man bei Säuglingen am besten aus der Ferse gewinnen
- e. Heparin kann man auch am lebenden Menschen zur Verhinderung der Blutgerinnung einsetzen

Frage 21: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen sind richtig?

- a. Im Wachstumsalter ist die messbare Aktivität der alkalischen Phosphatase erhöht
- b. Während der Schwangerschaft steigt die Aktivität der alkalischen Phosphatase an
- c. Bei einem Höhengaufenthalt von einigen Wochen sinkt die Ausschüttung von Erythropoetin
- d. Nach einer reichhaltigen Mahlzeit sinken Glukose- und Cholesterinspiegel im Plasma ab
- e. Bei einer Darmkrebserkrankung steigt die Konzentration des Tumormarkers PSA an

Frage 22: 1 Punkt

Welche der folgenden Aussagen ist richtig?

- a. Ein normaler CEA-Wert schließt eine Krebserkrankung aus
- b. Bei Muskelquetschungen finden sich erhöhte Werte für Kreatinin und Kreatinkinase
- c. Progesteron wird in der Fitness-Szene gern zum Muskelaufbau eingesetzt (illegal)
- d. Im Hungerzustand kommt es zur Bildung von Ketonkörpern
- e. Harnstoff und Kreatinin sind ausgesprochen neurotoxisch und daher gesundheitsschädlich

Frage 23: 1 Punkt

Welche der folgenden klinisch-chemischen Kenngrößen in Blut, Plasma oder Serum werden durch die Körperlage beeinflusst?

- (1) Reninaktivität
- (2) Chlorid
- (3) Hämoglobin

- a. keine der Kenngrößen (1) - (3) ist richtig
- b. nur (2) ist richtig
- c. nur (1) und (2) sind richtig
- d. nur (1) und (3) sind richtig
- e. nur (2) und (3) sind richtig

Frage 24: 1 Punkt

Bei welchen beiden der vier genannten Enzyme ist eine erhöhte Aktivität im Serum mehrere Stunden nach starker körperlicher Belastung untrainierter Personen am wahrscheinlichsten?

- (1) Kreatinkinase (CK)
- (2) Alkalische Phosphatase
- (3) GGT
- (4) Aspartat-Aminotransferase (ASAT, GOT)

- a. nur 1 und 2 sind richtig
- b. nur 1 und 3 sind richtig
- c. nur 1 und 4 sind richtig
- d. nur 2 und 4 sind richtig
- e. nur 3 und 4 sind richtig