

ARCHITECT






TOTAL BILIRUBIN

Šiame pakuotės lapelyje pateikiama informacija, kaip atlikti Total Bilirubin tyrimą sistemomis ARCHITECT c System.

Parengta 2018 m. gruodžio mėn.

Atidžiai laikykitės pakuotės lapelyje pateiktų nurodymų. Negalima užtikrinti patikimų tyrimo rezultatų, jeigu nesilaikoma šiame pakuotės lapelyje pateiktų nurodymų.

Klientų aptarnavimas: kreipkitės į vietos atstovą arba žr. konkrečios šalies kontaktinę informaciją
www.abbottdiagnostics.com.

Simboliai			
DISTRIBUTED IN THE USA BY	Platintojas JAV	REF	Katalogo numeris
FOR USE WITH	Produktai, kurie bus naudojami kartu	SN	Serijos numeris
INFORMATION FOR USA ONLY	Informacija, reikalinga tik Jungtinėse Amerikos Valstijose		Žr. naudojimo instrukcijas
IVD	<i>In vitro</i> diagnostinė medicinos priemonė	DO NOT SHAKE	Nekratyti / neplakti
LOT	Partijos numeris		Gamintojas
MANUFACTURED FOR	Gaminys skirtas	PROTECT FROM LIGHT	Saugoti nuo šviesos
PRODUCT OF CANADA	Pagaminta Kanadoje		Pakankamas
R1	1-asis reagentas		Temperatūros ribojimas
R2	2-asis reagentas		Naudoti iki / galiojimo pabaigos data

PAVADINIMAS

TOTAL BILIRUBIN

PASKIRTIS

Total Bilirubin tyrimas yra skirtas suaugusiųjų ir naujagimių bendram bilirubino kiekiui žmogaus serume ar plazmoje kiekybiškai išmatuoti sistemomis ARCHITECT c System.

TYRIMO ESME

Gyvavimo ciklo pabaigoje eritrocitai yra suskaidomi retikuloendotelinėje sistemoje, daugiausia – blužnyje. Iš susidariusio hemo pašalinama geležis ir jis paverčiamas bilirubinu. Šio proceso metu pagaminama 80% 500 μmol (292 mg) per parą sudaromo bilirubino. Bilirubinas taip pat susidaro skaidant mioglobina ir citochromus bei katabolizuojant nesubrendusius eritrocitus kaulų čiulpuose.

Susidaręs bilirubinas yra pernešamas į kepenis susijungęs su albuminu. Ši bilirubino frakcija yra vadinama netiesioginiu, arba nekonjuguotu, bilirubinu. Kepenyse bilirubinas konjuguojamas su gliukurono rūgštimi (mono- ir digliukuronidais), veikiant fermentui uridilo difosfato gliukurono transferazei, kad susidarytų konjuguotas bilirubinas. Konjuguotas bilirubinas, arba tiesioginis bilirubinas, yra išskiriamas per tulžies sistemą į žarnyną, kuriame bakterijos jį metabolizuoja į produktų grupę, bendrai vadinamą sterkobilinogenu. Jis beveik yra visiškai pašalinamas ir jo koncentracijos serume paprastai yra labai mažos.

Bendras bilirubinas yra nekonjuguotų ir konjuguotų dalių suma. Bendras bilirubino kiekis padidėja sergant hepatitu, ciroze, hemoliziniais sutrikimais, esant įvairiems paveldėtiems fermentų trūkumams bei dėl kitų priežasčių, sukeliančių kepenų obstrukciją.

Naujagimių bilirubino kiekybinis matavimas yra atliekamas stebint ligas, sukeliančias naujagimių gelta, ypač vaisiaus eritroblastozę (dar vadinamą hemolizine naujagimių liga (HNL; angl. *hemolytic disease of the newborn*). HNL sukelia motinos aloimunizacija prieš RhD, kitų kraujo grupių antikūnai ir ABO nesuderinamumas.¹

Didžiausia įprasta išnešio naujagimio bilirubino serumo koncentracija yra nuo 5 iki 6 mg/dL (nuo 86 iki 103 μmol/L). Fiziologinė gelta yra stebima, kai serumo bilirubino koncentracija yra nuo 7 iki 17 mg/dL (nuo 120 iki 291 μmol/L). Serumo bilirubino koncentracija, didesnė nei 17 mg/dL gali būti patologinė. Didžiausia grėsmė yra tai, kad gali išsivystyti bilirubino encefalopatija, arba kernicterus. Terminas „kernicterus“ buvo pradėtas vartoti XX a. pradžioje, apibūdinant geltonai nusidažiusius kūdikių, mirusių nuo sunkios geltos, bazinius mazgus.²

Kitos naujagimių geltos priežastys yra hematoma / hemoragija, hipotirozė, Kriglerio-Najaro sindromas, obstrukcinė gelta, galaktozė, sepsis, sifilis, toksoplazmozė, citomegalijos virusas, raudonukė, gliukozės-6-fosfato dehidrogenazės (G-6-PDH) trūkumas, piruvato kinazės trūkumas ir sferocitozė.^{1,2}

PROCEDŪROS PRINCIPAI

Įprasti bilirubino matavimo metodai yra pagrįsti bilirubino reakcija su diazo reagentu, kurios metu susidaro spalvotas junginys – azobilirubinas. Diazo reakciją galima pagreitinti pridedant įvairių cheminių medžiagų. Pavyzdžiui, Malloy-Evelyn³ naudojo metanolį, Jendrassik-Gróf⁴ – kofeiną, o Walters-Gerard⁵ – dimetilsulfoksidą (DMSO). Šie metodai buvo modifikuoti kaip tirpiklių pridedant aktyviųjų paviršiaus medžiagų.⁶

Esant aktyviajai paviršiaus medžiagai, bendras (konjuguotas ir nekonjuguotas) bilirubinas jungiasi su diazo reagentu ir susiformuoja azobilirubinas. Diazo reakciją pagreitina aktyvioji paviršiaus medžiaga, veikianti kaip tirpiklis. Dėl azobilirubino padidėjusi absorbcija, matuojama bangos ilgiui esant 548 nm, yra tiesiogiai proporcinga bendro bilirubino koncentracijai.

Metodas: diazonio druskos
