

| REF          | CONTENT  |   | Analizatoriai, su kuriais galima naudoti <b>cobas c</b> pakuotę |
|--------------|--|---|---|
| 06769942 190 | ONLINE TDM Acetaminophen Gen.2 (150 tyrimų)  | Sistemos-ID 07 7551 7   | COBAS INTEGRA 400 plus  |
| 07007515 190 | ACET2 calibrator (1 x 2 mL)  | Sistemos-ID 07 7564 9   |   |
| 04521536 190 | TDM Control Set<br>Level I (2 x 5 mL)<br>Level II (2 x 5 mL)<br>Level III (2 x 5 mL) | Sistemos-ID 07 6900 2<br>Sistemos-ID 07 6901 0<br>Sistemos-ID 07 6902 9 |   |
| 20756350 322 | NaCl Diluent 9 %   | Sistemos-ID 07 5635 0   |   |

**Lietuvių****Sistemos informacija**

Tyrimas ACET2, tyrimo ID 0-040.

**Paskirtis**

Kiekybinis diagnostinis in vitro tyrimas, skirtas acetaminofeno koncentracijos nustatymui serume ir plazmoje, naudojant COBAS INTEGRA sistemas.

**Santrauka**

Acetaminofenas yra plačiai naudojamas analgetikas ir antipiretikas, įeinantis į daugelio nereceptinių ir receptinių vaistų sudėtį. Perdozavus acetaminofenas gali sukelti sunkų kepenų ir inkstų pažeidimą arba mirtį.<sup>1</sup>

Ankstyvame periode po acetaminofeno perdozavimo pacientai gali nejaušti jokių simptomų. Vienintelis patikimas ankstyvas diagnostinis indikatorius yra kiekybinis acetaminofeno koncentracijos nustatymas serume. Klinikiniai kepenų ir inkstų pažeidimo požymiai dažniausiai yra uždelsti ir pasirodo po 24 ir daugiau valandų nuo vaisto suvartojimo, žymiai vėliau nei būtų galima efektyviai paskirti profilaktinį antidotą - acetilcisteiną.<sup>1</sup> Acetilcisteinas labai veiksmingai apsaugo nuo kepenų pažeidimo, ypač paskyrus po 8-10 valandų nuo perdozavimo, ir pagerina pacientų su kepenų nepakankamumu išgyvenamumą, kai paskiriamas po 12-16 valandų nuo perdozavimo.<sup>1</sup>

Istoriškai acetaminofeno koncentracija serume buvo matuojama naudojant didelio veiksmingumo skysčių chromatografiją, dujų-skysčių chromatografiją, UV spektrofotometriją ir kolorimetrinius imunologinius tyrimus.<sup>2</sup>

**Tyrimo principas**

Tyrimas yra pagrįstas homogeniško imunofermentinio tyrimo technika, naudojama acetaminofeno kiekybinei analizei žmogaus serume ir plazmoje. Tyrimas yra pagrįstas vaisto, esančio mėginyje, ir vaisto, žymėto gliukozės-6-fosfato dehidrogenaze (G6PDH), konkurencija dėl antikūnų jungimosi vietų. Jungiantis su antikūnais mažėja fermento aktyvumas, tai leidžia išmatuoti mėginyje esančio vaisto koncentraciją remiantis fermento aktyvumu. Aktyvus fermentas konvertuoja oksiduotą nikotinamido adenino dinukleotidą (NAD<sup>+</sup>) į NADH, atsirandant absorbcijos pokyčiui, kuris išmatuojamas spektrofotometriškai. Endogeninė serumo G6PDH nedaro įtakos, kadangi kofermentas funkcionuoja tik su tyrimo naudojamu bakteriniu (*Leuconostoc mesenteroides*) fermentu.

**Reagentai - darbiniai tirpalai**

- R1** Anti-acetaminofeno antikūnai (avies, polikloniniai), G6P, NAD, galvijų serumo albuminas, konservantai ir stabilizatoriai
- SR** Acetaminofenas, žymėtas bakteriniu G6PDH, Tris buferis, konservantai, galvijų serumo albuminas ir stabilizatoriai

R1 yra A pozicijoje, o SR yra C pozicijoje. B pozicijoje dėl techninių priežasčių yra H<sub>2</sub>O.

**Atsargumo priemonės ir įspėjimai**

Atkreipkite dėmesį į atsargumo priemones ir įspėjimus išvardytus šio pakuotės lapelio 1 skyriuje/įžangoje.

Skirta JAV: Tik specialiam naudojimui.

Šiame rinkinyje yra komponentų, kurie pagal reglamentą (EB) Nr. 2008/1272 skirstomi į šias klases:

**Įspėjimas**

H317 Gali sukelti alerginę odos reakciją.

**Prevenција:**

P261 Stengtis neįkvėpti dulkių/dūmų/dujų/rūko/garų/aerozolio.

P272 Užterštų darbo drabužių negalima išnešti iš darbo vietos.

P280 Mūvėti apsaugines pirštines.

**Veiksmai, kurių reikia imtis:**

P333 + P313 Jeigu sudirginama oda arba ją išberia: kreiptis į gydytoją.

P362 + P364 Nusivilkti užterštus drabužius ir išskalbti prieš vėl apsivelkant.

**Šalinimas:**

P501 Turinį/talpyklę išpilti (išmesti) į patvirtintą atliekų šalinimo įmonę.

Produktų saugumo žymėjimas parengtas vadovaujantis ES GHS gairėmis.

Kontaktinis telefono numeris: visos šalys: +49-621-7590, JAV: 1-800-428-2336

**Reagentų paruošimas**

Paruoštas naudojimui

**Laikymo sąlygos ir stabilumas**

Tinkamumo laikas 2-8 °C temperatūroje

Žr. galiojimo datą ant **cobas c** pakuotės etiketės

**Neužšaldykite.**

Naudojant analizatoriuje 10-15 °C temperatūroje 12 savaičių

**Mėginių surinkimas ir paruošimas**

Mėginių surinkimui ir paruošimui naudokite tik tinkamus mėgintuvėlius ar surinkimo talpyklas.

Buvo patikrinti ir yra priimtini tik toliau išvardyti mėginiai.

Serumas: Serumą surinkite naudodami standartinius mėgintuvėlius.

Plazma: K<sub>2</sub>- arba K<sub>3</sub>-EDTA, ar heparinizuota ličio plazma.

Serumo mėgintuvėliai su skiriančiuoju geliu nebuvo patikrinti.

Išvardintų rūšių mėginiai buvo tiriami, pasirinkus tyrimo metu rinkoje buvusius mėgintuvėlius, t.y. nebuvo patikrinti visų gamintojų mėgintuvėlių. Įvairių gamintojų mėginių surinkimo sistemose gali būti skirtingų medžiagų, kurios kai kuriais atvejais gali paveikti tyrimo rezultatus. Jei mėginius apdorojate pirminiuose mėgintuvėliuose (mėginių surinkimo sistemose), laikykite mėgintuvėlių gamintojo instrukciją.

Prieš atlikdami tyrimą, mėginius su nuosėdomis centrifuguokite.

Stabilumas: 24 valandos uždarius kambario temperatūroje.

7 dienos uždarius 2-8 °C temperatūroje

6 mėnesiai uždarius -20 °C temperatūroje

Venkite putų susidarymo mėginiuose. Mėginiai gali būti užšaldyti ir atšildyti iki 1 karto.

Prieš tirdami kelis kartus apverskite atšildytus mėginius.

### Pateiktos medžiagos

Apie reagentus skaitykite skyriuje „Reagentai - darbiniai tirpalai“.

### Reikalingos (bet nepateikiamos) medžiagos

NaCl Diluent 9 %, kat. Nr. 20756350322, sistemos-ID 07 5635 0, skirtas automatiniam mėginių skiedimui po ir standartiniams serijiniams skiedimams. NaCl Diluent 9 % yra patalpinamas į iš anksto jam skirtą stovo vietą ir yra stabilus 4 savaites COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuose.

### Tyrimas

Kad tyrimas būtų atliktas tinkamai, laikykitės šiame dokumente pateiktų analizatoriaus naudojimo instrukcijų. Specifines analizatoriui tyrimo instrukcijas skaitykite atitinkamame naudotojo vadove.

### Pritaikymas serumui ir plazmai

#### COBAS INTEGRA 400 plus analizatorių tyrimo apibūdinimas

|                          |             |
|--------------------------|-------------|
| Matavimo režimas         | Absorbacija |
| Abs. skaičiavimo režimas | Kinetinis   |
| Reakcijos režimas        | R1-S-SR     |
| Reakcijos kryptis        | Padidėjimas |
| Bangos ilgis A           | 340/409 nm  |
| Kalk. pirmas/paskutinis  | 42/59       |
| Vienetas                 | µg/mL       |

#### Išpilstymo parametrai

|               |        | Skiediklis (H <sub>2</sub> O) |
|---------------|--------|-------------------------------|
| R1            | 100 µL |                               |
| SR            | 50 µL  |                               |
| Mėginy        | 3 µL   | 5 µL                          |
| Bendras tūris | 158 µL |                               |

### Kalibravimas

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Kalibratorius            | ACET2 calibrator, skiedimas automatiškai atliekamas instrumente<br>Įveskite priskirtą ACET2 kalibratoriaus reikšmę, skirtą 6 kalibratoriaus taškams, nurodytiems ACET2 kalibratoriaus reikšmių lape. |
| Kalibravimo režimas      | logit/log 4  |
| Kalibravimo pakartojimas | Rekomenduojamas dubliavimas  |
| Kalibravimo intervalas   | Kiekvienai partijai, kas 4 savaites ir kaip reikalaujama kokybės kontrolės procedūrose.  |

Atsekamumas: Šis metodas buvo standartizuotas pagal USP pamatinį standartą. Kalibratoriaus sudėtyje yra žinomas acetaminofeno kiekis buferyje.

### Kokybės kontrolė

Kokybės kontrolei, naudokite medžiagas išvardintas „Užsakymo informacija“ skyriuje. Papildomai galima naudoti kitą tinkamą kontrolinę medžiagą.

Kontrolės intervalai ir apribojimai turėtų atitikti kiekvienos laboratorijos individualius reikalavimus. Gautos reikšmės turėtų patekti į nustatytas ribas. Kiekviena laboratorija turi numatyti korekcines priemones, kurių reiktų imtis, reikšmėms nepatekus į nustatytas ribas.

Vadovaukitės nustatytais valstybiniais ir vietiniais reikalavimais kokybės kontrolei užtikrinti.

### Skaiciavimas

COBAS INTEGRA analizatoriai automatiškai apskaičiuoja kiekvieno mėginio analitės koncentraciją. Išsamesnės informacijos ieškokite duomenų analizės (angl. Data Analysis) skylyje internetinėje pagalboje (angl. Online Help) (COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriai).

Perskaičiavimo daugiklis: µg/mL x 6.62 = µmol/L<sup>3</sup>

### Apribojimai - poveikiai

Kriterijus: Poveikis laikomas nereikšmingu, kai vertės suradimas yra ± 1 µg/mL (6.6 µmol/L) pradinės reikšmės, acetaminofeno koncentracijai esant apytiksliai 5 µg/mL (33.1 µmol/L), ir kai vertės suradimas yra ± 10 % pradinės reikšmės, acetaminofeno koncentracijai esant apytiksliai 30 µg/mL (199 µmol/L).

#### Serumas/Plazma

Gelta:<sup>4</sup> Jokio reikšmingo poveikio, I indekso reikšmei esant iki 30 (apytikslė konjuguoto ir nekonjuguoto bilirubino koncentracija: 510 µmol/L arba 30 mg/dL).

Hemolizė:<sup>4</sup> Jokio reikšmingo poveikio, H indeksui esant iki 800 (apytikslė hemoglobino koncentracija yra 496 µmol/L arba 800 mg/dL).

Lipemija (Intralipidai):<sup>4</sup> Jokio reikšmingo poveikio, L indekso reikšmei esant iki 400. Tarp L indekso (atitinka turbidiskumą) ir trigliceridų koncentracijos koreliacija yra silpna.

Jokio reikšmingo trigliceridų poveikio iš Intralipid iki 650 mg/dL, jeigu L indeksas yra žemiau 400.

Labai retais atvejais gamapatijos, ypač IgM tipo (Waldenström makroglobulinemija), gali sąlygoti nepatikimus rezultatus.<sup>5</sup>

Diagnozuojant, rezultatai visada turėtų būti vertinami kartu su paciento anamneze, fizinio ištyrimo duomenimis ir kitais radiniais.

### REIKALINGI VEIKSMAI

**Speciali plovimo programa:** Specialių plovimo žingsnių naudojimas yra būtinas, kai COBAS INTEGRA analizatoriuose kartu atliekamos tam tikrų tyrimų kombinacijos. Detalesnių instrukcijų ir vėliausios papildomo plovimo ciklo sąrašo versijos ieškokite CLEAN metodo lape.

**Esant reikalui prieš pranešant šio tyrimo rezultatus turi būti įvykdoma speciali plovimo/pernašos išvengimo programa.**

### Apribojimai ir reikšmių ribos

#### Matavimų ribos

5-200 µg/mL (33.1-1324 µmol/L)

Didesnės koncentracijos mėginius tirkite naudodami pakartotinio tyrimo funkciją. Naudojant pakartotinio tyrimo funkciją, mėginių skiedimo santykis yra 1:5. Mėginių, atskiestų naudojant pakartotinio tyrimo funkciją, rezultatai yra automatiškai padauginami iš koeficiento 5.

#### Matavimo reikšmių apatinės ribos

Tuščioji riba, nustatymo riba ir kiekybinio nustatymo riba

Tuščioji riba = 1.5 µg/mL (9.9 µmol/L)

Nustatymo riba = 3 µg/mL (20 µmol/L)

Kiekybinio nustatymo riba = 5 µg/mL (33 µmol/L)

Tuščiojo matavimo riba ir nustatymo riba buvo nustatytos atsižvelgiant į CLSI (Clinical and Laboratory Standards Institute) EP17-A2 reikalavimus.

Tuščioji riba yra 95-osios procentilės vertė, gauta iš mėginių, kuriuose nebuvo analizuojamosios medžiagos n ≥ 60 matavimų kellose nepriklausomose serijose. Tuščioji riba atitinka mažiausią koncentraciją, žemiau kurios tikimybė aptikti mėginius be analizuojamosios medžiagos yra 95 %.

Nustatymo riba yra nustatoma pagal tuščiąją ribą ir žemos koncentracijos mėginių standartinį nuokrypį.

Kiekybinio nustatymo riba yra mažiausia analitės koncentracija, kurią galima atkurti išmatuoti su 20 % paklaida. Ji buvo nustatyta naudojant mažos koncentracijos acetaminofeno mėginius.

### Tikėtinės reikšmės

Vartojant acetaminofeną normaliomis terapinėmis dozėmis, sveikų suaugusiųjų serume nustatoma 10-30 µg/mL (66-199 µmol/L) koncentracija.<sup>2</sup>

Acetaminofeno koncentracija serume ir plazmoje priklauso nuo vaisto suvartojimo laiko; kartu vartojamų vaistų; mėginio būklės; mėginio surinkimo laiko; individualių absorbcijos, pasiskirstymo, biotransformacijos ir

išskyrimo variacijų. Interpretuojant rezultatus būtina atsižvelgti į šiuos parametrus.

Ūminio acetaminofeno perdozavimo atveju, sprendimą dėl perdozavimo gydymo padeda priimti Rumack-Matthew nomograma<sup>6,7,1</sup>

Akoholizmu sergantys asmenys turi didesnę toksiškumo riziką esant mažesnėms koncentracijoms. Didelis jautrumas toksiniam poveikiui taip pat nustatomas pacientams, gydomiems ilgalaikę antikonvulsinę terapiją ir pacientams, vartojantiems izoniazidą.<sup>1</sup>

Toksinis poveikis gali būti stebimas serumo koncentracijai esant > 100 µg/mL (> 662 µmol/L), tačiau dažniausiai toksinis intervalas yra > 200 µg/mL (> 1324 µmol/L). Toksinė koncentracija gali būti veiksmingiau siejama su intervalu po dozės; > 200, > 100 ir > 50 µg/mL (> 1324, > 662 ir > 331 µmol/L) koncentracija serume atitinka toksines koncentracijas 4, 8 ir 12 valandą po dozės suvartojimo.<sup>7</sup>

Kiekviena laboratorija turėtų įvertinti tikėtinų reikšmių tinkamumą savų pacientų populiacijai ir, jei būtina, nustatyti savo rekomenduojamas reikšmes.

### Specifiniai tyrimo atlikimo duomenys

Toliau pateikiami atitinkamų COBAS INTEGRA analizatorių tyrimo charakteristikų duomenys. Atskirose laboratorijose gauti rezultatai gali skirtis.

### Glaudumas

Glaudumas buvo nustatytas naudojant žmonių mėginius ir kontrolines medžiagas, remiantis CLSI (angl. Clinical and Laboratory Standards Institute) EP5-A3 reikalavimais. COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuje buvo gauti šie rezultatai su atkartojamumu (n = 84) ir tarpiniu glaudumu (2 lygios dalys per vieną tyrimą, 2 tyrimai per dieną, 21 diena).

| Atkartojamumas        | Vidurkis<br>µg/mL (µmol/L) | SD<br>µg/mL (µmol/L) | CV<br>% |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Kontrolinė medžiaga 1 | 15.8 (105)                 | 0.6 (4)              | 3.8     |
| Kontrolinė medžiaga 2 | 34.2 (226)                 | 1.2 (8)              | 3.4     |
| Kontrolinė medžiaga 3 | 107 (708)                  | 4 (28)               | 4.0     |
| ŽS 1                  | 7.6 (50.0)                 | 0.4 (2.6)            | 5.1     |
| ŽS 2                  | 77.1 (510)                 | 2.6 (17)             | 3.3     |
| ŽS 3                  | 139 (920)                  | 6 (39)               | 4.2     |
| ŽS 4                  | 184 (1218)                 | 7 (48)               | 3.9     |
| ŽS 5                  | 193 (1278)                 | 7 (47)               | 3.7     |

| Tarpinis glaudumas    | Vidurkis<br>µg/mL (µmol/L) | SD<br>µg/mL (µmol/L) | CV<br>% |
|-----------------------|----------------------------|----------------------|---------|
| Kontrolinė medžiaga 1 | 15.8 (105)                 | 1.0 (7)              | 6.5     |
| Kontrolinė medžiaga 2 | 35.5 (235)                 | 2.4 (16)             | 6.6     |
| Kontrolinė medžiaga 3 | 111 (735)                  | 8 (50)               | 6.8     |
| ŽS 1                  | 7.6 (50.0)                 | 0.5 (3.1)            | 6.1     |
| ŽS 2                  | 78.1 (517)                 | 4.7 (31)             | 6.0     |
| ŽS 3                  | 138 (914)                  | 8 (53)               | 5.8     |
| ŽS 4                  | 185 (1225)                 | 13 (85)              | 7.0     |
| ŽS 5                  | 193 (1278)                 | 12 (77)              | 6.0     |

### Metodų palyginimas

Žmogaus serumos mėginių acetaminofeno reikšmės, gautos COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuje (y), buvo palygintos su reikšmėmis, gautomis naudojant Emit® tox™ Acetaminophen tyrimą Olympus AU5400 analizatoriuje (x).

Imties dydis (n) = 106

Deming regresija<sup>8</sup>

y = 1.01x - 0.957 µg/mL

r = 0.993

Mėginių koncentracijos buvo tarp 5.1 ir 198 µg/mL (34.0 ir 1311 µmol/L).

Žmogaus serumo mėginių acetaminofeno reikšmės, gautos COBAS INTEGRA 400 plus analizatoriuje (y), buvo palygintos su reikšmėmis, gautomis naudojant LC-MS/MS (x).<sup>9</sup>

Imties dydis (n) = 106

Deming regresija<sup>8</sup>

y = 0.973x - 0.380 µg/mL

r = 0.993

Mėginių koncentracijos buvo tarp 5.1 ir 198 µg/mL (34.0 ir 1311 µmol/L).

### Analitinis specifiskumas

Šios medžiagos buvo ištirtos dėl kryžminių reakcijų:

| Junginys                   | Medžiaga<br>Konc.<br>[µg/mL] | Acetaminofenas<br>Konc.<br>[µg/mL] | Kryžminis<br>reaktyvumas<br>% |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Acetaminofen cisteinas     | 100                          | 7.1                                | 0.4                           |
| Acetaminofen gliukuronidas | 1000                         | 5.8                                | NA                            |
| Acetaminofen merkapturatas | 300                          | 5.5                                | 0.1                           |
| Acetaminofen sulfatas      | 200                          | 6.7                                | NA                            |
| Cisteinas                  | 1300                         | 6.4                                | NA                            |
| N-Acetilcisteinas          | 1663                         | 6.4                                | NA                            |
| Fenacetinas                | 500                          | 7.2                                | 0.6                           |

| Junginys                   | Medžiaga<br>Konc.<br>[µg/mL] | Acetaminofenas<br>Konc.<br>[µg/mL] | Kryžminis<br>reaktyvumas<br>% |
|----------------------------|------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|
| Acetaminofen cisteinas     | 100                          | 29.6                               | 1.0                           |
| Acetaminofen gliukuronidas | 1000                         | 26.0                               | NA                            |
| Acetaminofen merkapturatas | 300                          | 25.1                               | 0.2                           |
| Acetaminofen sulfatas      | 200                          | 29.9                               | 0.2                           |
| Cisteinas                  | 1300                         | 29.0                               | 0.1                           |
| N-Acetilcisteinas          | 1663                         | 30.3                               | NA                            |
| Fenacetinas                | 500                          | 32.4                               | 1.4                           |

NA = neaptikta

Tyrimai buvo atlikti su 24 vaistų. Reikšmingo poveikio tyrimui nebuvo nustatyta.

|                                  |                |
|----------------------------------|----------------|
| Acetilcisteinas                  | Fenilbutazonas |
| Acetilsalicilo rūgštis           | Rifampicinas   |
| Ampicilinas-natrio               | Teofilinas     |
| Askorbo rūgštis                  | Amitriptilinas |
| Cefoksitinas                     | Kofeinas       |
| Ciklosporinas                    | Kodeinas       |
| Doksiciklinas                    | Diazepamas     |
| Heparinas                        | Metioninas     |
| Ibuprofenas                      | Fenilefrinas   |
| Levodopa                         | Propoksifenas  |
| Metildopa + 1.5 H <sub>2</sub> O | Salicilatas    |

# ACET2

**ONLINE TDM Acetaminophen Gen.2**

**cobas®**  
Terapinis vaistų monitoringas

Metronidazolis

Sekobarbitalis

**Nuorodos**

- 1 Dale DC. ACP Medicine, 3rd edition. BC Decker Inc. 2007:161-162.
- 2 Jacobs DS, De Mott WR, Oxley DK. Laboratory Test Handbook with Key Word Index 5th ed. Hudson, Ohio:Lexi-Comp, Inc 2001:778-779.
- 3 Tietz NW. Fundamentals of Clinical Chemistry, 6th ed. Saunders Elsevier 2008.
- 4 Glick MR, Ryder KW, Jackson SA. Graphical Comparisons of Interferences in Clinical Chemistry Instrumentation. Clin Chem 1986;32:470-475.
- 5 Bakker AJ, Mücke M. Gammopathy interference in clinical chemistry assays: mechanisms, detection and prevention. Clin Chem Lab Med 2007;45(9):1240-1243.
- 6 Rumack BH, Matthew H. Acetaminophen Poisoning and Toxicity. Pediatrics 1975 Jun;55(6):871-876.
- 7 Rumack BH. Acetaminophen overdose. Arch Intern Med 1981;141:380-385.
- 8 Linnet, K. Evaluation of regression procedures for method comparison studies. Clinical Chemistry 1993 Mar;39(3):424-432.
- 9 Bylda C, Thiele R, Kobold U, et al. Simultaneous quantification of acetaminophen and structurally related compounds in human serum and plasma. Drug Test Anal 2014 May;6(5):451-460 (JCTLM C11RMP8).

Šiuose informaciniuose lapeliuose kaip dešimtainės trupmenos skyriklis visada naudojamas taškas, skiriantis sveikąjį skaičių nuo dešimtainės trupmenos skaitmenų. Tūkstančių skyrikliai nenaudojami.

**Simboliai**

Roche Diagnostics papildomai naudoja šiuos simbolius ir ženklus, be išvardintų standarte ISO 15223-1.

CONTENT

Rinkinio turinys



Tūris po atskiedimo arba maišymo

GTIN

Visuotinis prekybos identifikacijos numeris  
(angl. Global Trade Item Number)

Papildymai, naikinimai ar pakeitimai yra pažymėti pakeitimų juosta parašėje.

© 2016, Roche Diagnostics



Roche Diagnostics GmbH, Sandhofer Strasse 116, D-68305 Mannheim  
www.roche.com



JAV platina:

Roche Diagnostics, Indianapolis, IN

JAV vartotojų techninė pagalba 1-800-428-2336