

**Ethanol\_2 (ETOH\_2)**

Sistema	Nauja informacija
ADVIA® 1200	Pirminis metodo leidimas lietuvių k
ADVIA 1650/1800	Pirminis metodo leidimas lietuvių k
ADVIA 2400	Pirminis metodo leidimas lietuvių k

**Tyrimo santrauka**

Elementas	Aprašas
Tyrimo principas	Fermentinis
Mėginio tipas	Žmogaus serumas, plazma (ličio heparinas arba EDTA) ir šlapimas
Savybių pastovumas naudojant	Visos „ADVIA Chemistry Systems“: 30 dienų
Reagentų laikymo temperatūra	2–8°C
Kalibravimo dažnumas	Visos „ADVIA Chemistry Systems“: 14 dienų
Kontrolinio reagento (RBL) matavimo dažnumas	Kasdien
Reakcijos tipas	Sparta (RRA)
Matavimo bangos ilgis	340/410 nm
Standartizacija	GC standartinis metodas
Analitinis intervalas	Serumas / plazma / šlapimas: 10,0–600,0 mg/dl (2,2–130,2 mmol/l)

Elementas	Aprašas		
Alkoholio lygis kraujyje <sup>3</sup>	Lygis	Kartais geriantys asmenys	Nuolat geriantys asmenys
	100 mg/dl (0,10%, 1,0 g/l)	Intoksikacija*	Minimalūs požymiai
	200–250 mg/dl (0,20–0,25%, 2,0–2,5 g/l)	Budrumo netekimas, mieguistumas	Reikia pastangų emocinei ir motorinei kontrolei išlaikyti
	300–350 mg/dl (0,30–0,35%, 3,0–3,5 g/l)	Nuo stuporo iki komos	Mieguistumas ir lėtumas
	> 500 mg/dl (> 0,50%, > 5,0 g/l)	Galima mirtis	Koma
* Teisinė intoksikacijos apibrėžtis skiriasi.			
Reagento kodas	74841		
Kalibravimo medžiaga	Siemens ToxAmmonia Calibrator: REF/PN 06549444		

## Paskirtis

Skirta *In vitro* diagnostikai norint nustatyti etilo alkoholio (etanolio) kiekį žmogaus šlapime, serume arba plazmoje naudojant „ADVIA Chemistry“ sistemas.

## Santrauka ir paaiškinimas

„ADVIA Chemistry Ethanol\_2 (ETOH\_2)“ metodas grindžiamas fermentiniu metodu, jame naudojami „Emit II® Plus Ethyl Alcohol“ tyrimo reagentai.<sup>1</sup> Alkoholio dehidrogenazė (ADH) katalizuoja etanolio konversiją, dėl kurios gaunamas acetaldehidas ir NADH.

„ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodas sukurtas etilo alkoholio koncentracijai matuoti žmogaus šlapime, serume arba plazmoje (su ličio heparinu ir EDTA). Tokie matavimai naudojami daugeliui galimų rimtų ligų, susijusių su apsinuodijimu etanoliumi, diagnozuoti ir gydyti. „ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodą reikia naudoti, norint išskirtinai aptikti etilo alkoholį ir neaptikti kitų alkoholių, pvz., izopropanolio arba metanolio. Reaktyvumo su junginiais, struktūriškai nesusijusiais su etilo alkoholiu, nepastebėta (skaitykite skyrių *Specifiškumas*).

Alkoholio (etilo alkoholio, etanolio) tyrimas yra dažniausiai atliekamas teismo medicinos tyrimas, o alkoholis yra dažniausiai pasitaikanti toksiška medžiaga. Be alkoholinių gėrimų, daug alkoholio taip pat yra burnos skalavimo skystyje, odekolonuose ir medicininiuose preparatuose. Alkoholio lygio matavimai atliekami teisiųjų būklei nustatyti, priklausomybei nuo alkoholio diagnozuoti ir gydyti ir kritiniais atvejais, kai reikia nustatyti apsinuodijimą alkoholiu.

Žalingas alkoholio poveikis gerai aprašytas ir yra nustatyta, kad alkoholis sukelia apsigimimus (vaisiaus alkoholio sindromas), lemia širdies būklę, sukelia aukštą kraujospūdį, kepenų ligas ir silpnąprotystę. Alkoholis yra pagrindinė mirties dėl kepenų nepakankamumo priežastis. Be to, alkoholio sukeltas elgesys yra vienas iš svarbiausių veiksnių, dėl kurių įvyksta dauguma nelaimingų atsitikimų ir žmogžudysčių.

Pavartotas alkoholis maždaug per vieną valandą įsiskverbia į visus kūno audinius proporcingai vandens kiekiui. Dalis alkoholio pasisavinama skrandyje, bet pagrindinė pasisavinimo vieta yra viršutinė plonosios žarnos dalis. Pasisavinimo greitis priklauso nuo skrandžio ištuštinimo laiko, kuriam įtakos turi įvairūs veiksniai. Alkoholis tolygiai pasiskirsto kūno vandenyje, todėl išgerto alkoholio koncentraciją kraujyje galima netiesiogiai nustatyti matuojant koncentraciją šlapime, serume arba plazmoje.

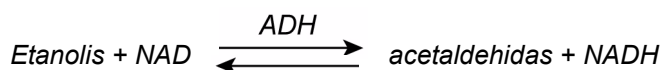
Maždaug 95% alkoholio iš organizmo pašalinama vykstant medžiagų apykaitai kepenyse. Likusi dalis nepakeista pašalinama per plaučius, inkstus ir su išmatomis. Alkoholio apykaita vyksta sparčiai, todėl nedidelė jo dozė pašalinama iš kraujo maždaug per valandą.<sup>1-4</sup>

Dažnai naudojami kraujo aptikimo biologiniame skystyje metodai yra liepsnos jonizacijos dujų chromatografija, mikrodifuzija ir fermentiniai tyrimai.<sup>2</sup>

## Procedūros principai

„ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodas paremtas fermentine reakcija naudojant „Emit II Plus“ reagentą. 2 reagente yra alkoholio dehidrogenazės (ADH), kofermento nikotinamido adenino dinukleotido (NAD), buferio, konservantų ir stabilizatorių. ADH katalizuoja etilo alkoholio oksidaciją į acetaldehidą. Vykstant šiai reakcijai, NAD redukuojamas į NADH. Absorbcijos padidėjimas esant 340 nm yra proporcingas alkoholio koncentracijai mėginyje.

## Reakcijos lygtis



## Reagentai

Reagentai supakuoti kaip nurodyta toliau. Pakuotės komponentus galima įsigyti tik kaip rinkinį.

REF/PN Talpyklos dydis	Simbolis	Turinys	Kiekis	Tyrimų skaičius
10379635	<b>ETOH_2</b>	Ethanol_2 reagentai		4 x 150
20-ml	<b>ETOH_2 R1</b>	1 reagentas	4 x 14,0 ml	
20-ml	<b>ETOH_2 R2</b>	2 reagentas	4 x 9,0 ml	

**Komponentai ir koncentracijos**

Reagentas	Komponentas	Koncentracija
1 reagentas	Tris buferis, paviršinio aktyvumo medžiaga ir konservantai	
2 reagentas	MES, tris buferis, konservantai ir stabilizatoriai	
	Nikotinamido adenino dinukleotido (NAD)	18 mmol/L
	Alkoholio dehidrogenazė (ADH, mielės)	> 525 KU/L

Saugos duomenų lapus (MSDL / SDL) galima gauti adresu [www.siemens.com/diagnostics](http://www.siemens.com/diagnostics).

Skirta *in vitro* diagnostikai.

**Reagento paruošimas ir naudojimas**

Reagentai yra paruošti naudoti. Prieš naudodami atsargiai pasukite reagentą, kad neliktų burbuliukų ir būtų užtikrintas vienalytiškumas. Jei burbuliukų arba putų vis dar yra, prieš naudodami švaria perkėlimo pipete išsiurbkite juos iš reagento talpyklos.

**Reagento savybių pastovumas naudojant (OBS)**

Sistema	Savybių pastovumas
ADVIA 1200	30 dienų
ADVIA 1650/1800	30 dienų
ADVIA 2400	30 dienų

Dėl netinkamo reagentų laikymo gali būti pakenkta metodo veikimui.

- Visoms sistemoms skirti neatidaryti reagentai, laikomi 2–8°C temperatūroje, yra tinkami naudoti iki datos, nurodytos ant produkto etiketės.
- Neužšaldykite reagentų.
- Venkite ilgai laikyti aukštesnėje nei 32°C temperatūroje.

Etanolio reagentai reaguoja į kitus toje pačioje sistemoje esančius reagentus, kurių sudėtyje yra etanolio. „Siemens Healthcare Diagnostics“ pastebėjo, kad etanolis migruoja oru iš tokių reagentų.

Jei buvo vykdoma trečiosios šalies programa ir ilgainiui pastebite etanolio kontrolės verčių poslinkį, tai gali būti dėl kitame reagente esančio etanolio. Jei reikia daugiau informacijos, kreipkitės į reagento tiekėją.

Papildomos informacijos rasite sistemos operatoriaus vadovo skyriuje *Metodų įvadas*.

## **Darbas su mėginiu**

„Siemens“ šiam metodui rekomenduoja naudoti serumą, plazmą (ličio hepariną arba EDTA) arba šlapimą. Siekiant tikslių rezultatų svarbu tinkamai dirbti su mėginiu. Kad rezultatai būtų tikslūs, svarbu užtikrinti toliau nurodytus dalykus.

- Užtikrinkite, kad mėgintuvėlis su mėginiu būtų sandariai uždarytas ir alkoholis negalėtų garuoti.
- Jei analizė nebus atliekama iš karto, paimtus mėginius galima laikyti atšaldžius 2–8°C temperatūroje iki 3 dienų. Praėjus 3 dienoms, mėginius reikia laikyti užšaldžius. Reikia vengti pakartotinai užšaldyti ir atšildyti. Transportuojant mėginio temperatūra turi būti 2–8°C.<sup>7</sup>
- Užšaldytus mėginius prieš analizuojant reikia atšildyti ir gerai išmaišyti.
- Didelio drumstumo mėginius prieš analizuojant reikia centrifuguoti.
- Šlapimo mėginiams, kurių pH svyruoja nuo 3,0 iki 11,0, pirminio pH koregavimo nereikia.<sup>7</sup>
- Dėl šlapimo mėginyje esančių kitų medžiagų priemaišų rezultatai gali būti klaidingi. Jei įtariama, kad yra priemaišų, gaukite kitą mėginį.
- Su mėginiais reikia elgtis kaip su potencialiai užkrečiamais.

Papildomos informacijos rasite sistemos operatoriaus vadovo skyriaus *Metodų įvadas* dalyje „Mėginių ėmimas ir paruošimas“.

Instrukcijas, kaip įkelti reagentus ir dirbti su mėginiais, rasite sistemos operatoriaus vadovo skyriuje *Kasdienės operacijos*.

## **Būtinės, bet nepateiktos medžiagos**

Šiame sąraše nurodytos šiam metodui būtinės, bet nepateiktos medžiagos:

- mėginių talpyklos,
- sistemos tirpalai,
- kalibravimo medžiaga (REF numerių žr. skyriuje *Metodo santrauka*)\*,
- kontrolinės medžiagos (žr. skyriuje *Kokybės kontrolė*)\*,
- reagento talpyklos adapteriai:
  - 20 ml adapteris (REF 02404085; PN 094-0159-01), skirtas 40 ml angai (ADVIA 1200, ADVIA 1800),
  - 20 ml adapteris (REF 05249323; PN 073-0936-01), skirtas 70 ml angai (ADVIA 1200),
  - 20 ml adapteris (REF 00771668; PN 073-0345-02), skirtas 70 ml angai (ADVIA 1650, ADVIA 2400).

\* Informacijos apie laikymą ir savybių pastovumą rasite pakuotės lapelyje.

## Kalibravimas

Naudojimo instrukcijos ir vertės nurodytos pakuotės lapelyje, pateiktame su „Siemens ToxAmmonia“ kalibravimo medžiaga (REF/PN 06549444). Sąrankos ir naudojimo instrukcijas rasite sistemos operatoriaus vadovo skyriuje *Kalibravimo apžvalga*.

### Kalibravimo dažnumas

Kalibruokite, kai šis metodas taikomas sistemoje. Būtina kalibruoti šiais atvejais:

- kai pasikeičia reagento partijos numeris,
- pakeitus kritinius optinius arba hidraulinius komponentus,
- kai tai numatyta kokybės kontrolės procedūrose.

„Siemens“ patvirtino šio metodo kalibravimo savybių pastovumą, kaip parodyta lentelėje.

Sistema	Minimalus kalibravimo savybių pastovumas*
ADVIA 1200	14 dienų
ADVIA 1650/1800	14 dienų
ADVIA 2400	14 dienų

\* arba kaip nurodyta kokybės kontrolės duomenyse.

„Siemens“ rekomenduoja kalibruoti naujus reagentų paketus, jei ankstesnis reagentų paketas buvo kalibruotas esant kitokioms pastovioms savybėms nei naujo paketo.

### Kontrolinio reagento (RBL) matavimo dažnumas

„Siemens“ rekomenduoja matuoti tuščiąjį reagentą (RBL) kalibruojant metodu, o tada kiekvieną dieną.

RBL matavimams kaip mėginį naudokite dejonizuotą vandenį.

## Kokybės kontrolė

Kokybės kontrolės dažnumo informacijos žr. valstybinėse taisyklėse arba akreditacijos reikalavimuose.

„Siemens“ rekomenduoja naudoti bent 2 lygių (mažo ir didelio) „Bio-Rad Laboratories“ kokybės kontrolės medžiagas. Patenkinamas veikimo lygis pasiekiamas, kai gautos analizių vertės patenka į priimtina sistemą kontrolės intervalą arba į jūsų intervalą, nustatytą atitinkamame vidiniame laboratorijos kokybės kontrolės plane.

Faktinis kontrolės vykdymo dažnumas laboratorijoje priklauso nuo daugelio veiksnių, pvz., darbo eigos, sistemos naudojimo patirties ir valstybinių taisyklių. Kiekviena laboratorija turėtų vertinti kontrolę savo rekomendacijose nustatytu dažnumu.

Kai taikomas metodas, kas dieną išanalizuokite bent 2 lygių kontrolę.

Be to, tyrimo kontrolę atlikite šiais atvejais:

- kai naudojate naują reagentų partiją,
- atlikus bet kokius sistemos priežiūros darbus, išvalius arba pašalinus triktis,
- iš naujo sukalibravus.

Papildomos informacijos rasite sistemos operatoriaus vadovo skyriuje *Kokybės kontrolės apžvalga*.

## **Rezultatai**

- Konkrečiais atvejais alkoholio lygio reikšmė skiriasi – ji priklauso nuo asmens amžiaus, svorio, lyties, kūno riebalingumo, pavartotų kitų narkotinių medžiagų, skrandžio turinio, hipoglikemijos pasireiškimo ir toleravimo laipsnio. Alkoholio lygis tiesiogiai priklauso nuo to, prieš kiek laiko alkoholis vartotas, nuo mėginio tipo, o serumo ir plazmos atveju – nuo mėginio ėmimo vietos. Rezultatus reikia interpretuoti atsižvelgiant į klinikinius požymius ir simptomus.<sup>3</sup>
- Šio tyrimo rezultatus visada reikia interpretuoti atsižvelgiant į paciento ligų istoriją, klinikinius ir kitus duomenis.

## **Procedūros apribojimai**

Kai kurios medžiagos serumo, plazmos arba šlapimo analizių koncentracijoje sukelia fiziologinių pakitimų. Šiame dokumente nėra išsamiai aptartos galinčios trukdyti medžiagos, jų koncentracija serume, plazmoje arba šlapime ir galimas fiziologinis poveikis. Konkrečios informacijos apie žinomas galinčias trukdyti medžiagas rasite nurodytoje literatūroje.<sup>5</sup>

Kaip ir bet kurios kitos cheminės reakcijos atveju turite nepamiršti apie galimą nežinomą vaistų arba vidaus medžiagų poveikį rezultatams. Laboratorija ir gydytojas turi įvertinti visus paciento rezultatus, atsižvelgdami į bendrą klinikinę jo būklę.

## Trukdymas

Analizės parametrų (serumo) lange galite nustatyti, kad „ADVIA Chemistry“ sistema žymėtų skirtingus lipemijos (drumstumo), hemolizės ir geltigės lygius mėginiuose, apdorojamuose naudojant sistemą.

„Siemens“ patikrino šias galinčias trukdyti medžiagas ir gavo toliau pateiktus rezultatus.

### ADVIA 1200: serumas / plazma

Trukdanti medžiaga	Trukdančios medžiagos lygis	EtOH mėginio koncentracija	Trukdymas*
Bilirubinas (konjuguotas ir nekonjuguotas)	60 mg/dl (1026 µmol/l)	79,8 mg/dl (17,3 mmol/l)	NSI
Hemolizė (hemoglobinas)	1000 mg/dl (10,0 g/l)	80,4 mg/dl (17,4 mmol/l)	NSI
Lipemija (iš „Intralipid“)	1000 mg/dl (11,3 mmol/l)**	80,5 mg/dl (17,5 mmol/l)	NSI
LDH (+ laktatas)	250 U/ml (901 mg/dl; 100 mmol/l)	0 mg/dl (0 mmol/l)	NSI

\* NSI = nėra reikšmingo trukdymo. Reikšmingu trukdymu laikomas  $\geq 10\%$  procentinis poveikis.

\*\* kaip trioleinas

### ADVIA 1650/1800: serumas / plazma

Trukdanti medžiaga	Trukdančios medžiagos lygis	EtOH mėginio koncentracija	Trukdymas*
Bilirubinas (konjuguotas ir nekonjuguotas)	60 mg/dl (1026 µmol/l)	78,6 mg/dl (17,1 mmol/l)	NSI
Hemolizė (hemoglobinas)	1000 mg/dl (10,0 g/l)	80,1 mg/dl (17,4 mmol/l)	NSI
Lipemija (iš „Intralipid“)	1000 mg/dl (11,3 mmol/l)**	80,4 mg/dl (17,4 mmol/l)	NSI
LDH (+ laktatas)	250 U/ml (901 mg/dl; 100 mmol/l)	0 mg/dl (0 mmol/l)	NSI

\* NSI = nėra reikšmingo trukdymo. Reikšmingu trukdymu laikomas  $\geq 10\%$  procentinis poveikis.

\*\* kaip trioleinas

### ADVIA 2400: serumas / plazma

Trukdanti medžiaga	Trukdančios medžiagos lygis	EtOH mėginio koncentracija	Trukdymas*
Bilirubinas (konjuguotas ir nekonjuguotas)	60 mg/dl (1026 µmol/l)	78,9 mg/dl (17,1 mmol/l)	NSI
Hemolizė (hemoglobinas)	1000 mg/dl (10,0 g/l)	80,4 mg/dl (17,4 mmol/l)	NSI
Lipemija (iš „Intralipid“)	1000 mg/dl (11,3 mmol/l)**	79,7 mg/dl (17,3 mmol/l)	NSI
LDH (+ laktatas)	250 U/ml (901 mg/dl; 100 mmol/l)	0 mg/dl (0 mmol/l)	NSI

\* NSI = nėra reikšmingo trukdymo. Reikšmingu trukdymu laikomas  $\geq 10\%$  procentinis poveikis.

\*\* kaip trioleinas



„Siemens“ patikrina toliau nurodytas medžiagas šlapime, kai etanolio lygis siekė maždaug 80 mg/dl (17,4 mmol/l) ir maždaug 350 mg/dl (76,0 mmol/l). Rezultatai parodyti toliau.

### **Visos „ADVIA Chemistry“ platformos: šlapimas**

Trukdanti medžiaga	Trukdančios medžiagos lygis	Trukdymas*
Askorbo rūgštis	1000 mg/dl (56,8 mmol/l)	NSI
Gliukozė	2000 mg/dl (111 mmol/l)	NSI
γ-globulinas	1000 mg/dl (10,0 g/l)	NSI
Žmogaus albuminas	1000 mg/dl (10,0 g/l)	NSI
Oksalo rūgštis	200 mg/dl (22,2 mmol/l)	NSI
Šlapalas	3 g/dl (500 mmol/l)	NSI
Kreatininas	500 mg/dl (44 200 μmol/l)	NSI

\* NSI = nėra reikšmingo trukdymo. Reikšmingu trukdymu laikomas ≥ 10% procentinis poveikis.

## **Efektyvumo charakteristikos**

### **Specifiškumas**

„Siemens“ patikrina specifiškumą pridėdama toliau išvardytų komponentų į serumo be etanolio telkinį. Tirtas lygis viršijo toksišką koncentraciją. Todėl trukdančios medžiagos nebuvo laikomi kliniškai reikšmingomis.

### **Visos „ADVIA Chemistry“ platformos**

Junginys	Tirtas lygis (mg/dl)	Išmatuotas etanolis (mg/dl)	% reaktyvumas*
Acetonas	2000	0	< 1%
n-butanolis	1000	37,8–39,7	~4,0%
Etileno glikolis	2000	0	< 1%
Izopropanolis	2000	5,6–6,2	< 1%
Metanolis	2000	0	< 1%
n-propanolis	1500	179–183	~12,2%
Propileno glikolis	2000	0	< 1%

\* % reaktyvumas =  $\frac{100 \times \text{išmatuotas etanolis (mg/dl)}}{\text{tirtas junginys (mg/dl)}}$

**Tikslumas**

Kiekvienas mėginys vienu bandymu tiriamas 2 kartus; 1 arba 2 bandymai per dieną bent 10 dienų. Tikslumo duomenys buvo apskaičiuoti pagal CLSI dokumentą EP5-A2 *Kiekybinio matavimo metodų tikslumo įvertinimas*; Approved Guideline.<sup>6</sup>

Šiame skyriuje pateikti duomenys parodo tipinį „ADVIA Chemistry“ sistemų veikimą. Jūsų laboratorijos duomenys gali skirtis nuo šių verčių.

**Konvertavimo koeficientas: mg/dl x 0,217 = mmol/l**

**ADVIA 1200**

Mėginio tipas	Lygis	Viename tyrime		Iš viso	
		SD	CV (%)	SD	CV (%)
Bendri vienetai (mg/dl)					
1 serumo kontrolė	36,9	1,1	3,0	1,2	3,3
2 serumo kontrolė	91,2	1,2	1,3	2,5	2,7
3 serumo kontrolė	240,7	2,5	1,0	4,0	1,6
SI vienetai (mmol/l)					
1 serumo kontrolė	8,0	0,2	3,0	0,3	3,3
2 serumo kontrolė	19,8	0,3	1,3	0,5	2,7
3 serumo kontrolė	52,2	0,5	1,0	0,9	1,6

**ADVIA 1650/1800**

Mėginio tipas	Lygis	Viename tyrime		Iš viso	
		SD	CV (%)	SD	CV (%)
Bendri vienetai (mg/dl)					
1 serumo kontrolė	36,8	0,4	1,1	1,2	3,3
2 serumo kontrolė	89,9	0,8	0,9	1,2	1,4
3 serumo kontrolė	236,4	2,8	1,2	4,3	1,8
SI vienetai (mmol/l)					
1 serumo kontrolė	8,0	0,1	1,1	0,3	3,3
2 serumo kontrolė	19,5	0,2	0,9	0,3	1,4
3 serumo kontrolė	51,3	0,6	1,2	0,9	1,8

**ADVIA 2400**

Mėginio tipas	Lygis	Viename tyrime		Iš viso	
		SD	CV (%)	SD	CV (%)
Bendri vienetai (mg/dl)					
1 serumo kontrolė	36,9	0,3	0,9	0,5	1,5
2 serumo kontrolė	91,7	0,8	0,9	1,9	2,0
3 serumo kontrolė	242,1	2,2	0,9	2,8	1,2
SI vienetai (mmol/l)					
1 serumo kontrolė	8,0	0,1	0,9	0,1	1,5
2 serumo kontrolė	19,8	0,2	0,9	0,4	2,0
3 serumo kontrolė	52,5	0,5	0,9	0,6	1,2

**Analitinis intervalas**

Šis metodas yra tiesinis nuo 10,0 iki 600,0 mg/dl (nuo 2,2 iki 130,2 mmol/l) serumui, plazmai ir šlapimui.

„Siemens“ patvirtino automatinio kartotinio apdorojimo sąlygą šiam metodui, kuri padidina nurodomą intervalą iki 3000 mg/dl (651 mmol/l) su ADVIA 1200, ADVIA 1650, ADVIA 1800 ir ADVIA 2400 sistemomis serumui, plazmai ir šlapimui.

**Numatomos vertės**

„ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodu tiksliai kiekybiškai išmatuojama alkoholio koncentracija žmogaus šlapime, serume arba plazmoje, kai alkoholio koncentracija yra nuo 10 iki 600 mg/dl (nuo 2,2 iki 130,2 mmol/l, nuo 0,1 iki 6,0 g/l).

**PASTABA:** norėdami konvertuoti mg/dl į g/l etilo alkoholio, dauginkite iš 0,01.

Nustatyta, kad mirtina dozė vaikams yra 3 g/kg kūno svorio, bet sergant hipoglikemija arba esant sąveikai su vaistais mirtinos gali būti ir mažesnės dozės.<sup>3</sup>

Pastebėta, kad alkoholį toleruojantys suaugusieji gali išgyventi, kai koncentracija kraujyje siekia 1500 mg/dl (15 g/l; 325,5 mmol/l), jei taikomas palaikomasis gydymas.<sup>3</sup>

Daugiau informacijos rasite tolesnėje lentelėje.

### Alkoholio lygis kraujyje <sup>3</sup>

Lygis	Kartais geriantys asmenys	Nuolat geriantys asmenys
100 mg/dl (0,10%, 1,0 g/l)	Intoksikacija*	Minimalūs požymiai
200–250 mg/dl (0,20–0,25%, 2,0–2,5 g/l)	Budrumo netekimas, mieguistumas	Reikia pastangų emocinei ir motorinei kontrolei išlaikyti
300–350 mg/dl (0,30–0,35%, 3,0–3,5 g/l)	Nuo stuporo iki komos	Mieguistumas ir lėtumas
> 500 mg/dl (> 0,50%, > 5,0 g/l)	Galima mirtis	Koma

\* Teisinė intoksikacijos apibrėžtis skiriasi.

Tiriant šlapimo mėginius, būsenos po absorbcijos vertės yra panašios į nustatytąsias serume.

Ši „Siemens“ pateikta informacija yra rekomendacinė. Kiekviena laboratorija turėtų nustatyti savo įprastą intervalą. Lange Analizės parametrai („Chemistry“) galite įvesti įprasto intervalo vertes ir neįprasto intervalo vertes.

### Sistemos koreliacija

„ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodas (y) buvo lyginamas su lyginamojo metodo rezultatais nurodytoje sistemoje (x).

#### ADVIA 1200

Mėginio tipas	Palyginimo sistema (x)	N	Regresijos lygtis	Sy.x	r	Mėginio intervalas
Serumas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	59	$y = 0,979x + 2,007$ $y = 0,979x + 0,43$	4,21 0,91	1,000 1,000	12–575 mg/dl 2,6–125 mmol/l
Šlapimas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	40	$y = 0,978x + 7,17$ $y = 0,978x + 1,56$	9,76 2,12	0,998 0,998	31–560 mg/dl 6,7–122 mmol/l
Serumas	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1650/1800 (serumas)	59	$y = 0,997x + 0,54$ $y = 0,997x + 0,12$	3,64 0,79	1,000 1,000	12–569 mg/dl 2,6–123 mmol/l
Plazma (ličio heparinas)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1200 (serumas)	26	$y = 1,000x - 0,80$ $y = 1,000x - 0,17$	5,42 1,18	0,999 0,999	21–485 mg/dl 4,6–105 mmol/l
Plazma (EDTA)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1200 (serumas)	26	$y = 0,995x + 1,03$ $y = 0,995x + 0,22$	6,13 1,33	0,999 0,999	21–485 mg/dl 4,6–105 mmol/l

**ADVIA 1650/1800**

Mėginio tipas	Palyginimo sistema (x)	N	Regresijos lygtis	Sy.x	r	Mėginio intervalas
Serumas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	59	$y = 0,982x + 1,49$ $y = 0,982x + 0,32$	3,37 0,73	1,000 1,000	12–575 mg/dl 2,6–125 mmol/l
Šlapimas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	40	$y = 0,995x + 6,14$ $y = 0,995x + 1,33$	8,23 1,79	0,999 0,999	31–560 mg/dl 6,7–122 mmol/l
Serumas	„ADVIA Chemistry“ ETOH metodas su ADVIA 1650/1800 (serumas)	59	$y = 0,992x - 0,72$ $y = 0,992x - 0,16$	3,34 0,72	1,000 1,000	13–580 mg/dl 2,8–126 mmol/l
Plazma (ličio heparinas)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1650/1800 (serumas)	26	$y = 1,000x - 0,07$ $y = 1,000x - 0,02$	5,46 1,18	0,999 0,999	22–481 mg/dl 4,8–104 mmol/l
Plazma (EDTA)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1650/1800 (serumas)	26	$y = 0,997x + 0,82$ $y = 0,997x + 0,18$	5,68 1,23	0,999 0,999	22–481 mg/dl 4,8–104 mmol/l

**ADVIA 2400**

Mėginio tipas	Palyginimo sistema (x)	N	Regresijos lygtis	Sy.x	r	Mėginio intervalas
Serumas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	59	$y = 0,967x + 1,36$ $y = 0,967x + 0,30$	5,63 1,22	1,000 1,000	12–575 mg/dl 2,6–125 mmol/l
Šlapimas	„Emit II Plus“ Ethyl Alcohol tyrimas su „Syva-30R“	40	$y = 0,982x + 6,01$ $y = 0,982x + 1,30$	7,96 1,73	0,999 0,999	31–560 mg/dl 6,7–122 mmol/l
Serumas	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 1650/1800 (serumas)	59	$y = 0,984x - 0,08$ $y = 0,984x - 0,02$	5,28 1,15	1,000 1,000	12–569 mg/dl 2,6–123 mmol/l
Plazma (ličio heparinas)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 2400 (serumas)	26	$y = 0,984x + 0,60$ $y = 0,984x + 0,13$	5,15 1,12	0,999 0,999	21–482 mg/dl 4,6–105 mmol/l
Plazma (EDTA)	„ADVIA Chemistry“ ETOH_2 metodas su ADVIA 2400 (serumas)	26	$y = 0,984x + 2,18$ $y = 0,984x + 0,47$	6,65 1,44	0,999 0,999	21–482 mg/dl 4,6–105 mmol/l

**Standartizacija**

„ADVIA Chemistry ETOH\_2“ metodas yra siejamas su dujų chromatografijos (GC) etaloniniu metodu, naudojančiu etalonines medžiagas iš Nacionalinio standartų ir technologijos instituto (NIST) ir pacientų mėginių rezultatų koreliaciją. Čia naudojama metodo versija „Syva-30R“, pateikiant vienodą visų reakcijos komponentų lygius. Priskirtosios „Siemens ToxAmmonia“ kalibravimo medžiagos vertės siejamos su šiais standartais.

**Literatūra**

1. Burtis CA, Ashwood ER, Bruns DE. *Tietz Textbook of Clinical Chemistry and Molecular Diagnostics*. 4th ed. Philadelphia, PA: Elsevier Saunders Co; 2006:1300–1304.
2. Baselt RC. *Disposition of Toxic Drugs and Chemicals in Man*. 3rd ed. Chicago, IL: Year Book Medical Publishers Inc; 1989:322–324.
3. Ellenhorn MJ, Barceloux DG. *Medical Toxicology: Diagnosis and Treatment of Human Poisoning*. New York, NY: Elsevier Science Publishing Company, Inc; 1988:525–526, 782–796.
4. Wyngaarden JB, Smith LH Jr, eds. *Cecil Textbook of Medicine*. Philadelphia, PA: WB Saunders Co; 1988:48–52.

5. Young DS. *Effects of Drugs on Clinical Laboratory Tests*. 5th ed. Washington: AACC Press; 2000.
6. Clinical and Laboratory Standards Institute (formerly NCCLS). *Evaluation of Precision Performance of Quantitative Measurement Methods*; Approved Guideline - Second Edition. Wayne, PA: Clinical and Laboratory Standards Institute; 2004. NCCLS Document EP5-A2.
7. Syva Emit II Plus Ethyl Alcohol Assay [package insert]. Glasgow, DE: Siemens Healthcare Diagnostics; 2008.

## **Techninė pagalba**

Prireikus pagalbą, kreipkitės į vietinį techninės pagalbos paslaugų teikėją arba platintoją.

[www.siemens.com/diagnostics](http://www.siemens.com/diagnostics)

## **Prekiniai ženklai**

„ADVIA“, „Syva“, „Syva-30R“ ir „Emit II“ yra „Siemens Healthcare Diagnostics“ prekiniai ženklai.  
„Intralipid“ yra „Fresenius Kabi AB“ prekinis ženklas.

Origin: US






















Siemens Healthcare Diagnostics Inc.  
Tarrytown, NY 10591-5097 USA



Siemens Healthcare Diagnostics Ltd.  
Sir William Siemens Sq.  
Frimley, Camberley, UK GU16 8QD

# Simbolių paaiškinimas

Ant produkto etiketės gali būti toliau pateikti simboliai:

Simbolis	Apibrėžimas	Simbolis	Apibrėžimas
	<i>In vitro</i> diagnostinis medicininis įrenginys	<b>REF</b>	Katalogo numeris
	Gamintojas		Įgaliotasis atstovas Europos Bendrijoje
	CE ženklas		CE ženklas su notifikuotosios įstaigos identifikavimo numeriu
	Žr. naudojimo instrukcijas		Dėmesio! Potencialiai biologiškai pavojinga medžiaga
	Neužšaldykite ( $> 0^{\circ}\text{C}$ )		Temperatūros apribojimas ( $2-8^{\circ}\text{C}$ )
	Apatinė temperatūros riba ( $\geq 2^{\circ}\text{C}$ )		Viršutinė temperatūros riba ( $\leq -10^{\circ}\text{C}$ )
	Saugoti nuo saulės šviesos		Tinka naudoti iki
	Laikyti vertikaliai		Kiekio pakanka (n) tyrimų atlikti
	Partijos kodas		Atspausdinta sojų rašalu
<b>2010-01</b>	Datos formatas (metai-mėnuo)		Perdirbti
	Žalias taškas		