

LIETUVOS RESPUBLIKOS ŽEMĖS ŪKIO MINISTRAS

**Į S A K Y M A S
DĖL PRIVALOMŲJŲ ACTO KOKYBĖS REIKALAVIMŲ PATVIRTINIMO**

2001 m. rugpjūčio 13 d. Nr. 282

Vilnius

Siekdamas reglamentuoti kokybės reikalavimus į rinką tiekiamam žmonių mitybai skirtam actui:

1. T v i r t i n u Privalomuosius acto kokybės reikalavimus (pridedama).
2. N u s t a t a u , kad šie reikalavimai įsigalioja nuo 2002 m. sausio 1 d.

APLINKOS MINISTRAS,
PAVADUOJANTIS ŽEMĖS ŪKIO MINISTRĄ

ARŪNAS KUNDROTAS

PATVIRTINTA

Lietuvos Respublikos
žemės ūkio ministro
2001m. rugpjūčio 13 d.
įsakymu Nr. 282

PRIVALOMIEJI ACTO KOKYBĖS REIKALAVIMAI

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Šiuo dokumentu nustatomi privalomieji kokybės reikalavimai į rinką tiekiamam žmonių mitybai skirtam actui, pagamintam dvigubo rauginimo būdu, ir taikomi visiems produktams, atitinkantiems antrajame skyriuje pateiktus apibrėžimus. Netaikomi maisto priedui acto rūgščiai (E 260) – tiek koncentruotai, tiek skiestai vandeniu.

2. Šie privalomieji reikalavimai parengti vadovaujantis tokiais norminiais ir teisės aktais:

2.1. LST (CODEX STAN 1, „Fasuotų maisto produktų ženklavimas. Bendrieji reikalavimai“.

2.2. LST EN ISO 780, „Pakavimas. Krovinių ženklavimas vaizdiniais ženklais“.

2.3. HN 53, „Leidžiami vartoti maisto priedai“.

2.4. HN 54, „Maisto žaliavos ir maisto produktai. Didžiausios leidžiamos cheminių teršalų koncentracijos ir didžiausi leidžiami užterštumo radioaktyviaisiais izotopais lygiai“.

2.5. HN 16, „Medžiagos ir gaminiai, kontaktuojantys su maisto produktais. Bendrieji reikalavimai“.

2.6. HN 15, „Maisto higiena. Bendrieji reikalavimai“.

2.7. LST ISO 750, „Vaisių ir daržovių gaminiai. Titruojamojo rūgštingumo nustatymas“.

2.8. LST 1543, „Indelių vandens talpos nustatymas“.

2.9. Lietuvos Respublikos parduodamų prekių ženklavimo ir kainų nurodymo taisyklėmis, patvirtintomis Lietuvos Respublikos ūkio ministerijos 1998 m. balandžio 16 d. įsakymu Nr. 137 (Žin., 1998, Nr. [38-1024](#)).

II. SĄVOKOS

3. Actas – dvigubo rauginimo (alkoholinio ir actarūgščio) būdu gautas vandeninis acto rūgšties tirpalas, pagamintas iš 16 punkte nurodytų žemės ūkio kilmės žaliavų, kurių sudėtyje yra krakmolo ir/arba cukraus, turintis būdingą kiekį acto rūgšties. Acto sudėtyje gali būti 17 punkte nurodytų papildomų ingredientų.

4. Vyno actas – produktas, gaunamas actarūgščio rauginimo būdu iš vynuogių vyno ar vynuogių vyno žaliavos, atitinkančios vynuogių vyno kokybinius rodiklius.

5. Vaisių actas, uogų actas – produktas, gaunamas alkoholinio ir actarūgščio rauginimo būdu iš vaisių ar uogų.

6. Vaisių vyno actas, uogų vyno actas – produktas, gaunamas actarūgščio rauginimo būdu iš vaisių ar uogų vyno arba vaisių ar uogų vyno žaliavos, atitinkančios vaisių ar uogų vyno kokybinius rodiklius.

7. Sidro actas – produktas, gaunamas actarūgščio rauginimo būdu iš sidro.

8. Spirito actas – produktas, gaunamas actarūgščio rauginimo būdu iš distiliuoto etilo alkoholio.

9. Grūdų actas – produktas, gaunamas iš bet kurių javų grūdų (kurių krakmolas buvo paverstas į cukrų, naudojant bet kurį procesą, išskyrus salyklinių miežių diastazę) be tarpinės distiliacijos.

10. Salyklo actas – produktas, gaunamas iš salyklinių miežių (pridedant arba nepridedant javų grūdų, kurių krakmolas buvo paverstas į cukrų salyklinių miežių diastazės būdu) be tarpinės distiliacijos.

11. Distiliuotas salyklo actas – produktas, gaunamas distiliuojant salyklo actą sumažinto slėgio sąlygomis. Jo sudėtyje yra tik lakiųjų salyklo acto dalių.

12. Actas su prieskoniais, aromatizuotas actas – produktas, gaunamas į actą pridedant prieskonių, dažančių medžiagų ir kitų ingredientų.

13. Išrūgų actas – produktas, gaunamas iš išrūgų, be tarpinės distiliacijos.

14. Medaus actas – produktas, gaunamas iš medaus, be tarpinės distiliacijos.

15. Kiti actai (alaus ir pan.).

III. NAUDOJAMOS ŽALIAVOS IR PRIVALOMIEJI KOKYBĖS RODIKLIAI

16. Žaliavos:

16.1. žemės ūkio kilmės produktai, kurių sudėtyje yra krakmolo ir/arba cukraus, tarp jų (tačiau neapsiribojant): vaisiai, uogos, javų grūdai, salykliniai miežiai, medus bei išrūgos;

16.2. vynas ar vyno žaliava, vaisių ar uogų vynas, vaisių ar uogų vyno žaliava, sidras;

16.3. distiliuotas etilo alkoholis, gautas iš žemės ūkio kilmės produktų;

16.4. acetobacter ir gluconobacter bakterijos.

17. Į actą gali būti pridedama skonį ir aromatą suteikiančių papildomų ingredientų:

17.1. augalų, ypač žolių, prieskonių ir vaisių (šviežių ar džiovintų, smulkintų ar nesmulkintų) bei jų ekstraktų;

17.2. išrūgų;

17.3. vaisių sulčių ar vaisių sulčių koncentratų;

17.4. cukraus;

17.5. medaus;

17.6. maistinės druskos.

18. Visos naudojamos žaliavos ir papildomi ingredientai turi atitikti normatyviniais dokumentais nustatytus kokybės ir nekenksmingumo sveikatai rodiklius ir turi būti tai patvirtinantys dokumentai (sertifikatai, atitikties deklaracijos, kt.).

19. Jusliniai rodikliai:

19.1. išvaizda: actas turi būti skaidrus, be drumzlių ir gleivių skystis be gyvų ir negyvų bakterijų bei jų plėvelių;

19.2. spalva: acto spalva priklauso nuo žaliavos ir pridedamų papildomų ingredientų – jis gali būti bespalvis arba turėti panaudotų žaliavų ir ingredientų spalvą;

19.3. skonis ir kvapas: rūgštus, būdingas actui. Be pašalinio skonio ir kvapo.

20. Bendras rūgšties kiekis:

20.1. vyno actas: ne mažiau kaip 60 g/dm^3 (skaičiuojant acto rūgščiai);

20.2. kitas actas: ne mažiau kaip 50 g/dm^3 (skaičiuojant acto rūgščiai);

20.3. acto rūgšties neturi būti daugiau negu natūraliai gaunama actarūgščio rauginimo būdu.

Leidžiamas acto rūgšties masės nuokrypis $\pm 0,2$ proc.

21. Alkoholio likutis turi būti ne didesnis kaip 0,5 tūrio proc., išskyrus vynuogių vyno actą, kuriame šis likutis gali būti iki 1 tūrio proc.

22. Susimaišymas su vandeniu. Įvairiais santykiais sumaišius actą su vandeniu, tirpalas neturi susidrumsti.

IV. MAISTO PRIEDAI

23. Acto gamybai naudojami maisto priedai ir jų kiekiai turi atitikti HN 53 reikalavimus, turi būti Sveikatos apsaugos ministerijos leidimas juos naudoti ir kokybės pažymėjimai.

V. TERŠALAI

24. Acto ir jo gamybai naudojamų žaliavų bei papildomų ingredientų užterštumas radioaktyviomis ir toksiškomis medžiagomis neturi viršyti HN 54 nurodytų normų.

VI. FASAVIMAS IR PAKAVIMAS

25. Actas gali būti pilstomas į stiklinius ir polimerinius butelius, stiklainius, didbutelius bei į nerūdijančio plieno ir polimerines statines.

26. Tara ir jos uždarymui naudojamos medžiagos turi atitikti HN 16 reikalavimus ir turi būti Sveikatos apsaugos ministerijos įgaliotų institucijų leidimas jas naudoti.

27. Stikliniai, buteliai pakuojami į polimerines dėžes, į permatomą plėvelę, polimeriniai – į kartonines dėžes, permatomą plėvelę.

28. Actas turi užimti ne mažiau kaip 90 proc. taros talpos, kurią galėtų užimti vanduo hermetiškai uždarytoje taroje 20°C temperatūroje.

VII. ŽENKLINIMAS

29. Actas ženklinamas pagal LST (CODEX STAN 1) „Fasuotų maisto produktų ženklinimas. Bendrieji reikalavimai“ ir Lietuvos Respublikoje parduodamų prekių ženklinimo ir kainų nurodymo taisyklės.

Produkto etiketėje turi būti nurodyta:

produkto pavadinimas;

sudedamųjų dalių (ingredientų) sąrašas;

maisto priedo grupinis pavadinimas ir tarptautinis (E) numeris arba maisto priedo grupinis pavadinimas ir pavadinimas kaip individualios medžiagos;

neto kiekis;

gamintojo pavadinimas ir adresas;

importuotojo pavadinimas ir adresas;

kilmės šalis;

partijos numeris arba tinkamumo terminas;

laikymo sąlygos ir vartojimo nurodymai (jeigu reikalinga ir tai nurodyta gamintojo).

30. Produkto pavadinimas:

30.1. actu gali būti vadinama tik produktai, pagaminti iš žemės ūkio kilmės žaliavų ir atitinkantys šių reikalavimų II skyriuje pateiktą apibūdinimą;

30.2. actu negali būti vadinami acto mišiniai su acto rūgštimi (E 260);

30.3. produktas, pagamintas iš vienos žaliavos, vadinamas „actu“ pridedant žaliavos, iš kurios jis pagamintas, pavadinimą (pvz. spirito actas, vyno actas, obuolių actas ir pan.);

30.4. produktas, pagamintas iš dviejų ar daugiau žaliavų, vadinamas „actu“, pridedant visų panaudotų žaliavų pavadinimus;

30.5. kuomet į actą pridedama papildomų ingredientų, kurie actui suteikia išskirtinį skonį, prie acto pavadinimo rašomas ir ingrediento (ingredientų) pavadinimas;

30.6. pavadinimas „actas“ gali būti papildomas nuoroda į produkto kilmę, pvz., „Sherry actas“ arba „Chianti vyno actas“, jeigu acto gamybai naudota žaliava (vynas) pagaminta kilmę atitinkančiame nustatytame regione arba jei žaliava pagaminta pagal tam tikrą (specialią) technologiją.

31. Acto rūgšties kiekis produkte žymimas kaip bendras rūgšties kiekis g/ 100 cm³, nurodant etiketėje – „rūgštingumas %“ (reikšmė suapvalinama iki artimiausio sveikąjo skaičiaus).

32. Ženklinant actą, negalima klaidinti vartotojo dėl acto rūšies ar kilmės, ypač kai gamybos metu pridedama karamelė, norint nuspalvinti, toks actas negali būti vadinamas „vyno actu“.

VIII. PRIĖMIMAS IR BANDINIŲ ATRINKIMAS

33. Actas priimamas partijomis. Partija – tai bet koks vieno pavadinimo acto kiekis, pagamintas vienu metu ir tomis pačiomis sąlygomis su vienodais kokybės rodikliais, išpilstytas į vienodą tarą ir įformintas vienu kokybės pažymėjimu.

34. Jusliniams, fizikiniams ir cheminiams rodikliams nustatyti iš partijos atsitiktinai atrenkami keturi buteliai. Bendras ėminio tūris turi būti ne mažesnis kaip 2 dm^3 .

35. Iš atrinktų butelių du panaudojami tyrimams atlikti. Kiti du laikomi kokybės tyrimų laboratorijoje vienerius metus tam atvejui, jeigu iškiltų nesutarimų dėl acto kokybės.

36. Jeigu kontroliuojami rodikliai atitinka nustatytus reikalavimus, partija priimama ir jai išrašoma atitikties deklaracija arba kokybę patvirtinantis dokumentas.

IX. ANALIZĖS METODAI

37. Acto jusliniai, fizikiniai ir cheminiai tyrimai atliekami pagal Lietuvoje įteisintus ar kitus lygiaverčius analizės metodus.

38. Išvaizdos, spalvos ir skaidrumo nustatymas:

38.1. tikrinant, ar nėra pašalinių dalelių, nuosėdų, bakterijų plėvelių, šviesos ekrane apžiūrimas išpilstytas į skaidrią tarą (butelius, stiklainius ar didbutelius) actas;

38.2. skaidrumui ir spalvai nustatyti 10 cm^3 acto įpilama į 20 cm^3 talpos mėgintuvėlį ir vizualiai lyginama su tuo pačiu distiliuoto vandens kiekiu.

39. Skonio ir kvapo nustatymas. Skonis ir kvapas nustatomas jusliniu būdu. Skoniui nustatyti actas praskiedžiamas vandeniu tiek, kad acto rūgšties koncentracija neviršytų 3 proc. Tuo pačiu patikrinamas ir acto galimas susidrumstimas jį skiedžiant vandeniu.

40. Butelių pilnio nustatymas:

40.1. butelių pilnis nustatomas išmatuojant dešimties butelių acto tūrį graduotoje ar reikiamos talpos matavimo kolboje 20°C temperatūroje;

40.2. stiklainių ir didbutelių pilnis nustatomas išmatuojant acto tūrį švariame sugraduotame inde (prieš matavimą jį praplaunant actu), esantį trijuose (3 dm^3 talpos) stiklainiuose ir didbutelyje (acto temperatūra inde turi būti 20°C).

41. Bendro rūgšties kiekio nustatymas (LST ISO 750):

41.1. **metodo esmė:** acto rūgšties kiekis (titruojamasis rūgštingumas) nustatomas pagal natrio šarmo tirpalo kiekį, sunaudotą acto mėginio titravimui;

41.2. **laboratoriniai indai, medžiagos ir reagentai:** 50, 100 cm^3 talpos stiklinės, konusinės kolbos; pipetės 5, 10 cm^3 ir biuretės 25 ir 50 cm^3 (padalos vertė $0,1 \text{ cm}^3$) talpos; fenolftaleinas (1 proc. spiritinis tirpalas); natrio šarmas (1 mol/dm^3 koncentracijos); distiliuotas vanduo;

41.3. **analizės eiga:** į plokščiadugnę kolbą ar laboratorinę stiklinę pipete įpilama 5 cm^3 acto, 10 cm^3 distiliuoto vandens, įlašinami 2-3 lašai fenolftaleino tirpalo ir titruojama natrio šarmo tirpalu, iki atsiranda rožinė spalva, neišnykstanti 30 sekundžių;

41.4. **rezultatų apskaičiavimas ir išraiška.**

Bendras acto rūgšties kiekis (R), g/dm^3 , apskaičiuojamas taip:

čia:

0,06 – acto rūgšties kiekis, atitinkantis 1 cm^3 natrio šarmo tirpalo (1 mol/dm^3), g;

V_1 – natrio šarmo tirpalo kiekis, sunaudotas titravimui, cm^3 ;

C – natrio šarmo tirpalo koncentracija, 1 mol/dm^3 ;

V_2 – paimtas analizei acto tūris, cm^3 .

Rūgštingumas (R^1), procentais, apskaičiuojamas taip:

čia:

$\square$ – atitinkamos koncentracijos acto tankis, g/cm^3 ;

0,1 – perskaičiavimo koeficientas;

R – bendras acto rūgšties kiekis, g/dm^3 .

Natrio šarmo atitinkamos koncentracijos titruojamasis tirpalas turi būti ruošiamas iš fiksonalio (ampulėse esantis tirpalas turi būti skaidrus, be nuosėdų).

Galutinis rezultatas pateikiamas kaip aritmetinis dviejų paralelinių titravimo rezultatų vidurkis. Leidžiamas nuokrypis turi neviršyti $0,1 \text{ cm}^3$ natrio šarmo tirpalo, sunaudoto titravimui.

42. Alkoholio likučio nustatymas (titrimetrinis metodas):

42.1. **Metodo esmė:** alkoholis rūgščioje terpėje (acte) oksiduojamas kalio bichromatu, o jo perteklius nutitruojamas paruoštu Moro druskos tirpalu, kaip indikatorių naudojant raudonąją kraujo druską. Alkoholio kiekis nustatomas tiesiogiai tiriamojo acto bandinyje.

Visos naudojamos medžiagos, reagentai ir cheminiai indai turi atitikti normatyvinių dokumentų reikalavimus.

42.2. **Aparatūra ir indai:** džiovinimo spinta; analitinės svarstyklės $0,001 \text{ g}$ tikslumo; elektrinė plytelė; Biuchnerio piltuvai; matavimo kolbos $100, 200$ ir 1000 cm^3 talpos; pipetės 25 ir 50 cm^3 ir graduota 5 cm^3 (padalos vertė $0,1 \text{ cm}^3$); biuretė 25 cm^3 ; matavimo cilindrai; porcelianinės lėkštelės; laboratorinės stiklinės; stiklinės lazdelės, filtro popierius.

42.3. **Reagentų paruošimas:**

Kalio bichromato ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) tirpalas ruošiamas taip: $42,637 \text{ g}$ $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ svėrinys tirpinamas 1000 cm^3 talpos matavimo kolboje 500 cm^3 distiliuoto vandens. Visiškai ištirpus, praskiedžiama iki žymės ir kruopščiai išmaišoma. Paruoštas $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ darbinis tirpalas laikomas sandariai užkimštame butelyje.

Moro druskos $[(\text{HN}_4)_2 \text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ tirpalas ruošiamas taip: 92 g druskos svėrinys tirpinamas 1 dm^3 talpos matavimo kolboje 700 cm^3 distiliuoto vandens, įpilama 20 cm^3 koncentruotos sieros rūgšties (nušviesinimui). Ataušinus kolboje esantį tirpalą, praskiedžiama distiliuotu vandeniu iki žymės. Paruoštas tirpalas paliekamas 1-2 dienoms nusistovėti, po to dekantuojamas.

Raudonosios kraujo druskos $[\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6]$ tirpalas ruošiamas taip: $0,01 \text{ g}$ svėrinys tirpinamas 100 cm^3 talpos matavimo kolboje distiliuotame vandenyje. Pilnai ištirpus, praskiedžiama iki žymės. Tirpalas ruošiamas prieš pat tyrimą.

42.4. **Analizės eiga:** į 200 cm^3 talpos matavimo kolbą iš biuretės ar pipetės įpilama 15 cm^3 kalio bichromato tirpalo ir 5 cm^3 sieros rūgšties (tankis $1,84 \text{ g/cm}^3$) taip, kad visa rūgštis visiškai sureaguotų su $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$. Po to, kolboje esantis turinys išmaišomas ir ataušinamas iki 20°C (galima šalto vandens srove). Reagentų sumaišymo tvarkos keisti negalima!

Į atšaldytą mišinį pipete įpilama 5 cm^3 acto rūgšties, kruopščiai išmaišoma, kolba sandariai užkemšama ir paliekama 25 min. , kad kalio bichromatas visiškai suoksiduotų alkoholį. Pasibaigus reakcijai, kolbos turinys praskiedžiamas distiliuotu vandeniu iki žymės ir kruopščiai išmaišomas. Po to 50 cm^3 gauto tirpalo pipete pernešama į porceliano lėkštelę ar laboratorinę stiklinę ir titruojama (pamaisant stikline lazdele) Moro druskos tirpalu, siekiant nustatyti nesureagavusio su alkoholiu kalio bichromato kiekį. Titruojant tirpalo spalva keičiasi nuo tamsiai gelsvai-žalios iki žaliai-melsvos (titravimo pabaigoje). Moro druskos tirpalas pridedamas po 1-2 lašus, o tirpalo nutitravimo pabaigos taškas nustatomas susiliejus titruojamo tirpalo ir indikatoriaus lašams, kurie tuo tikslu užlašinami ant baltos keramikinės plokštelės. Titravimas laikomas baigtu, kai indikatoriaus lašas titruojamą tirpalą nuspalvina žydra spalva.

Reaguojančių komponentų tūrių santykiui (V_3) nustatyti, ruošiamas mėginys iš kalio bichromato ir sieros rūgšties; titruojama kaip aprašyta aukščiau. Moro druskos tirpalo kiekis (cm^3), sunaudotas titravimui, atspindi šį santykį, kuris turi būti nustatomas kaskart analizės metu.

42.5. **Rezultatų apskaičiavimas ir išraiška.**

Alkoholio likutis (tūrio %) apskaičiuojamas taip:

čia:

V_3 – Moro druskos tirpalo kiekis, sunaudotas titravimui, nustatant reaguojančių komponentų santykį, cm^3 ;

V_4 – Moro druskos tirpalo kiekis, sunaudotas tiriamo acto tirpalo titravimui, cm^3 ;

15 – tyrimui sunaudotas kalio bichromato tirpalo kiekis, cm^3 ;

5 – acto kiekis, sunaudotas tyrimui, cm^3 ;

0,0126 – bevandenio alkoholio kiekis, kuriam suoksiduoti reikia 1 cm^3 kalio bichromato.

Galutinis rezultatas pateikiamas kaip aritmetinis dviejų paralelinių titravimo rezultatų vidurkis. Leidžiamas nuokrypis turi neviršyti 0,1 cm³ Moro druskos tirpalo, sunaudoto titravimui.

X. GABENIMAS IR LAIKYMAS

42. Actas turi būti laikomas švarioje, gerai vėdinamoje patalpoje, esant 0 °C – 25 °C temperatūrai ir ne didesnei kaip 75 proc. santykinei drėgmei.

43. Acto realizavimo terminas neribojamas, jeigu laikant jis nesusidrumsčia, nepakinta jo spalva ir neiškrenta actui nebūdingos nuosėdos.

44. Actas gabenamas visomis dengtomis transporto priemonėmis, laikantis HN15 reikalavimų.

SUDERINTA
Lietuvos Respublikos
sveikatos apsaugos ministerijos
Respublikinio mitybos centro
2001-06-18 raštu Nr. 02-350

SUDERINTA
Lietuvos Respublikos
valstybinės maisto ir veterinarijos tarnybos
Valstybinės maisto produktų inspekcijos
2001-06-08 raštu Nr. 01-07-231
