



GARBIGARRI LIKIDOAK: OHIKO 8 ETA 4 KONTZENTRATU

Kontzentratuek berdin garbitzen dute, prezio bera dute eta erosoagoak dira

EZIN ESAN GARBIGARRI LIKIDOEK ORBAN ZAILAK KENTZEN DITUZTENIK BAINA OHIKO LIXIBA EGITEKO NAHIKO ERAGINKORRAK DIRA

Aspaldiko urteotan dendara joan eta arropa garbitzeko ohiko xaboi likidoen ondoan kontzentratuak ikusten hasi gara. Askoz txikiagoak dira, erosoagoak eta eraginkortasun berbera edo oso antzekoa agintzen dute. Baina egia ote da gutxiagorekin berdin garbi litekeela?

Salmenta-amu horiek zenbateraino diren egiazkoak ikusteko, lau garbigarri likido kontzentratu aztertu ditugu laborategian. Colón 101 Manchas Ultraconcentrado izenekoak izan da merkeena (0,23 balio du lixiba egiteak), eta garestiena, berriz, Ariel Poder Concentrado delakoa (0,30 euro lixiba egitea). Garbigarri kontzentratuez gain, ohiko garbigarri likidoak ere aztertu ditugu, zortzi guztira. Horien artean, Flota-rekin irteten da merkeen lixiba egitea (0,17 euro garbaldiko), eta Skip Active Clean izenekoarekin garestien (0,26 euro garbaldia). Lixiba egitea zenbat kostatzen den kalkulatzeko, produktuak zenbat

balio duen ikusi dugu eta dosi kopuruarekin zati, opari ematen diren dosiak kontuan izan gabe. Ariel eta Skip etxeek garestiagoa dute garbigarri kontzentratua (% 10 gehiago balio du), baina Colón eta Wipp Express-ek garestiagoa dute ohiko garbigarria (% 4 gehiago balio du).

Dixan Gel eta Colón Ultraconcentrado izenekoek, etiketak agindutakoa baino xaboi gehiago ekarri dute (58 eta 15 ml gehiago, hurrenez hurren), eta Flota-k, berriz, % 0,8 gutxiago. Kontzentratuen ontziak besteak baino txikiagoak eta arinagoak dira eta garraiatzeko orduan, karbono dioxido gutxiago isurarazten diete ibilgailuei. Osaeran, desberdintasun bakarra ur kopurua baino ez da. Guk egindako azterketan, Colón etxeko 101 Manchas garbigarri ultrakontzentratua gertatu da onena kalitate-prezioetan. Erdi pareko prezioa du, orbainen kontrako eraginkortasunari begira onenetakoa da, besteak baino zuriago uzten du arropa eta ontzirik arinena du.

Etiketetan, arauak agintzen duena baino letra txikiagoak dituzte Wipp Express Superconcentrado eta Omino Bianco-k. Gainera, Ariel kontzentratuak eta Elena-k ez zeukaten Interneten jarrita osagaien zerrenda, Europako araudiak hala agintzen badu ere. Jakinarazi eta berehala Elenak hutsegitea konpondu zuen.

MARKA	COLÓN	SKIP	WIPP EXPRESS	ARIEL
Azpirmarka	101 manchas Ultraconcentrado	Pequeño y poderoso	Superconcentrado	Poder concentrado
FORMATUA ETA PREZIOA				
Eduki garbia (guk neurtua) (ml)	994	1002	1504	1421
Eduki garbia (ontzian jartzen duena) (ml)	980	1000	1500	1421
Dosi kopurua (ontzian jartzen duena)	22+6 gratis	21+7 gratis	27+3 gratis	32+6 gratis
Prezioa (euro/lixiba)	0,23	0,22	0,22	0,30
Ontzi hutsaren pisua (g)	66,9	67,4	97,8	77,8
DOSIA				
Dosi bakoitzaren neurria (ml)	35	35	50	37
Dosia kalkulatzeko sistema¹	Hobetzeko modukoa	Egokia	Hobetzeko modukoa	Egokia
KONTSUMITZAILEARI EMATEN ZAION INFORMAZIOA				
Etiketa²	Ongi emana	Ongi emana	Gaizki emana	Ongi emana
Osagai orria³	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Eman gabea
OSAERA				
Materia aktiboa (alkoholetan araztutako estraktua) (g/dosi)	13,3	15,5	6,9	14,6
ERAGINKORTASUNA				
Orbanen aurka⁴ (%)	30,4	34,9	33,6	35
Gantz orbanak (%)	41,1	49,1	35	59,7
Proteina eta almidoi orbanak (%)	33,1	37,6	38	36,6
Orban herdoilgarriak (%)	25,3	30	31,4	27,6
Arropa zuritzeko ahalmena⁵ (%)	141	134,6	135,2	137,8
Koloreak babesteko gaitasuna⁶ (1etik 5era)	3,2	3,3	3,1	3,1
KALITATEA, OSOTARA	Bikaina	Bikaina	Oso ona	Oso ona

- Kontzentratuak
- Ohioak

ZAILA DA DOSIAK KALKULATZEA

Ekoiroleek argi adierazten dute zenbateko dosia erabili behar den lixiba egiteko baina zailtasunak baino ez dituzte jartzen dosia kalkulatzeko. Lauk soilik ekarri dute dosiak kalkulatzeko sistema egokia: Flota eta Colón ohiko garbigarriek eta Skip eta Ariel kontzentratuek. Kasu hauetan tapoia osorik bete daiteke edo dosi txikiagoa jarri, tapoiaren markak jarraituta. Beste sei garbigarrik, berriz, sistema desegokiak erabiltzen dituzte. Elena etxeokak, adibidez, 45 ml-ren multiploa den dosia erabiltzeko esaten du, baina 60 ml-ko tapoia dauka. Colón kontzentratuak 35 ml-ko dosia gomendatzen du eta 60 ml dituen tapoia eman. Wipp Express, Wipp Superconcentrado eta Dixan-ek 50 ml edo 100 ml botatzeko gomendioa egiten dute baina tapoia 80 ml ditu eta 75 ml kalkulatzeko marra. Omino Bianco izenekoak 90 ml-ko dosia komeni dela jakinarazten du, eta tapoia 50 ml ditu, eta inolako marrarik ez. Skip eta Ariel etxeetako garbigarriek, ohikoek, dosiak kalkulatzeko sistema egokia ematen dute, baina dosi-tapoia Internetez edo telefonoz eskatu behar da. Ingurumenari mesede egiten zaio horrela baina itxaron egin behar, kontsumitzaileak.

GARBITZEKO AHALMENA

Garbigarriek izaten dituzten osagaien artean, tentsoaktibo izenekoek daukate, berez, arropa garbitzeko ahalmena. Ontzi bakoitzak zenbat tentsoaktibo dituen kalkulatzeko, produktuaru ura kendu diogu eta gero gatza, alkoholetan araztuta. Substantzia garbigarri gehien Colón-en ohiko garbigarriak eta Skip kontzentratuak eman dituzte (17 eta 15 gramo, hurrenez hurren). Gutxien, berriz, Flota (5,5 g), Dixan (5,8) eta Elena (6 g) etxeetakoek, hirurak ere ohiko garbigarriak. Proba honekin ikusi ahal izan dugu zenbait ekoirolek, kontzentratzeaz gain, formula hobetu ere egiten dutela garbigarri kontzentratuetan: Ariel etxeokak % 83 tentsoaktibo gehiago dauka, eta Skip etxeokak, % 13 gehiago. Wipp Express eta Colón etxeokoen, berriz, alderantziz gertatzen da (% 47 gutxiago ditu Wipp-ek eta % 21 gutxiago Skip-ek).

ORBANEN AURKA

Hamahiru orban mota garbitu ditugu. 30°C-ko tenperaturan 3kg arropa garbigailuan sartuta, 25°HT-ko gogortasuna duen ura erabiliz. Gero espektrometroarekin aztertu ditugu koloreak. Orbanen artean, batzuk gantz orbanak izan dira (makillajea, hanburgerrak), beste batzuk orban herdoilgarriak izan dira (arropa, kafea); beste batzuk, proteina eta almidoia orbanak (odola, txokolatea). Orban mo-

ARIEL	COLÓN	SKIP	WIPP EXPRESS	FLOTA	OMINO BIANCO	DIXAN	ELENA
	101 manchas	Active clean					2 en 1
3966	3721	4001	3758	3968	4089	2358	3548
3960	3720	4000	3750	4000	4070	2300	3560
36	31	36	37	33+11 gratis	34+11 gratis	23	33+6,6 gratis
0,28	0,24	0,26	0,23	0,17	0,26	0,22	0,18
162,3	160,8	160	165,1	159,8	149,9	127,2	160,6
110	120	110	100	90	90	100	90
Ez dauka	Egokia	Ez dauka	Hobetzeko modukoa	Egokia	Hobetzeko modukoa	Hobetzeko modukoa	Hobetzeko modukoa
Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Gaizki emana	Gaizki emana	Ongi emana
Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Ongi emana	Eman gabea
8,0	16,8	13,8	13,2	5,5	7,4	5,8	6,0
38,1	34,8	32,1	32,4	24,0	29,6	31,6	25,1
53,3	59,2	41,7	36,8	32,8	48,8	35,9	31,8
39,3	29,6	34,4	36,4	24,8	26,5	33,2	24,2
32,9	28	27,3	29,1	18,8	24	27,8	20,8
137,4	140,4	131,2	136,8	125,3	129	127,1	136,2
3,4	3,3	3,2	3,0	3,1	3,2	3,1	3,3
Bikaina	Bikaina	Oso ona	Oso ona	Oso ona	Oso ona	Oso ona	Ona

(1) **Dosia kalkulatzeko sistema.** Ariel-en ohiko garbigarri likidoak eta Skip Active Clean delakoak ez dute ekarri dosi-tapoiak, baina bi etxeek helarazi digute behin beren webgunean eskatuta. Dosia kalkulatzeko sistema desegokitzen jo dugu jarraian ageri diren garbigarri hauetan, tapoiek ez baitute aukerarik ematen lixiba estandar bati dagokion dosia kalkulatzeko: Colón ultraconcentrado, Elena, Wipp Express superconcentrado, Wipp Express, Dixan, eta Omino Bianco garbigarriek oso letra txikia erabiltzen dute eduki garbia zenbatekoa den adierazteko, arauak onartzen duen baino txikiagoa. (2) **Etiketa.** Wipp Express Superconcentrado, Dixan eta Omino Bianco garbigarriek oso letra txikia erabiltzen dute eduki garbia zenbatekoa den adierazteko, arauak onartzen duen baino txikiagoa. (3) **Osagai orria.** Arauak dio ekoirolek interneten jarri behar dutela garbigarriak zein osagai dituen, orri batean. Ariel poder concentrado eta Elena garbigarriek ez daukate jarrita. (4) **Orbanen aurka.** Orbanen aurka zer erantzun eman duten, batez beste. (5) **Arropa zuritzeko ahalmena.** Hiru oihal mota sei aldiz garbitu (kotoia, poliesterra eta kotoi-poliesterrez egina), eta zenbateko Ganz zuritasuna eman duten, batez beste. (6) **Koloreak babesteko gaitasuna.** 1etik 5erako gris eskala, EN ISO 105 A05 arauaren arabera, arropa 20 aldiz garbitu ondoren. Zenbat eta zenbaki handiago eman, orduan eta gehiago babesten ditu koloreak. Arropak garbigarriak gabe garbituta, 3,1eko emaitza eman du, batez beste. Hortik gorako emaitza eman dutenek, horiek koloreak babesten dituzte, eta hortik behera geratu direnekin, berriz, arropak kolorea galtzen du.

ta guztientzat, Ariel Convencional-ek eman du emaitza onena, ohiko garbigarri batek, beraz (% 38ko eraginkortasuna). Emaitzarik txarrenak ere ohiko garbigarriek eman dituzte, Elena-k (% 25) eta Flota-k (% 24).

Gantz orbanak izan dira kentzeko errazena eta herdoilgarriak zailenak, garbitu ondoren ilundu egin baitira. Beraz, garbigarri kontrako esan arren, azterketak garbi utzi du ezin dituztela orban zailenak kendu. Batzutan, igurtzi beharra dago, aurregarbitu edo lixiba zein beste produkturen bat erabili.

Orbanei aurre egiteko, ezin da esan zer den hobe, garbigarri kontzentratua edo ohikoa. Ariel eta Colón etxeokotan, ohiko garbigarriek emaitza hobe eman dute, eta Skip eta Wipp etxeokotan, kontzentratuek.

ZURI-ZURI?

Arropa garbitu ondorengo zuritasuna aztertzeko hiru ehun motatako arropak hartu ditugu (kotoia, poliester eta mistoa), eta sei aldiz garbitu dugu bakoitza. Ondoren, arropa bakoitzaren Ganz zuritasuna zenbatekoa den neurtu dugu (zenbat eta handiagoa izan Ganz kopurua, orduan eta zuriago ikusten dugu). Proba guztietan, Colón etxeokotan garbigarriek eman dute emaitzarik onena: ohikoak 140 ganz eta kontzentratuak 141 ganz. Poliesterreko arroparekin, hala ere, Wipp Express izenekoak Colónen ohiko gar-

bigarriak bezala erantzun du (70 ganz). Emaitzarik txarrenak Flota-k (125 ganz) eta Dixan-ek (125 ganz) eman dituzte.

KOLOREAK BABESTEKO

Koloreak babesteko ahalmena neurtzeko, berriz, hogei aldiz garbitu dugu arropa, garbigarriekin eta garbigarri gabe, eta jarraian, kolorimetro bat hartu eta 14 kolore aztertu ditugu. Emaitzei puntuak eman dizkiegu, 1etik 5era, ISO 105 A05 arauak agintzen duen bezala (5ak adierazten du ez duela batere kolorerik galdu). Arropak urarekin soilik garbituta, garbigarri gabe, 3,1 puntuoko galera eduki dute koloreak. Garbigarriekin garbituta, guztiek eman dute emaitza hobe (puntu gehiago, alegia), Wipp Express-ek izan ezik (3 puntu). Beraz, garbigarriek koloreak babesten dituztela esan behar da. Ariel-ek (3,4 puntu), Colón-en ohiko garbigarriak (3,3), Elena-k (3,3) eta Skip Pequeño y Poderoso (3,3) izenekoak eman dituzte emaitzarik onenak. Skip-en eta Wipp-en garbigarrietan, kontzentratuek hobeto babesten dituzte koloreak, ohikoek baino; Ariel eta Colón etxeokotan, berriz, alderantziz.

Azterketa guztia egin ondoren, emaitza “bikaina” lortu dute Colón etxeok bi garbigailuek, ohiko Ariel eta Skip kontzentratuak. Elenak nota “ona” jaso du eta beste guztiek “oso ona”. //

Banan-Bana

12 GARBIGARRI LIKIDO

GARBIGARRI LIKIDO KONTZENTRATUAK

**COLÓN 101 MANCHAS ULTRACONCENTRADO**

Hau izan da onena kalitate-prezioetan.

Prezioa: 0,23 euro libakoa

Ontzian esaten den baino 15 ml gehiago ditu. Honek erabiltzen du dosirik txikiena lixiba egiteko (35 ml). Garbigarririk kontzentratuena da (ohikoa baino 3,4 aldiz gehiago). Dosia kalkulatzeko sistema hobetu dezake (tapoiak 52 ml hartzen ditu, eta ez dauka marrarik). Honek uzten du arropa zurien.

**SKIP, PEQUEÑO Y PODEROSO**

Prezioa: 0,22 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema egokia du. Honek du ontzirik arinena, eta oso formula kontzentratua dauka (ohikoa baino 3 aldiz kontzentratuagoa da). Arropa ez du uzten gainerako kontzentratuek bezain zuri (134,6 ganz izan da emaitza), baina koloreak hobeto babesten dituenetakoa.

**WIPP EXPRESS, SUPERCONCENTRADO**

Prezioa: 0,22 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema hobetu daiteke: tapoiak 80 ml hartzen ditu, eta marra bat dauka 75 ml-etan, baina 50 ml botatzea komeni dela esaten du. Orbanen aurkako proban, erdi parean geratu da (% 33,6ko emaitza eman du), baina besteek baino hobeto erantzuten die orban herdoilgarriei (% 31,4). Koloreak hobeto babesten ditu, arropa uretan soilik garbitzen denean baino, Ariel kontzentratuak, Flota-k eta Dixan-ek bezalako emaitza ematen du (3,1).

**ARIEL, PODER CONCENTRADO**

Prezioa: 0,30 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema egokia du. Orbanen aurkako proban, emaitzarik onena kontzentratuen artean nahiz eta etxe bereko ohiko garbigarriak emaitza are hobea eman duen. Colón etxekoen ondotik, Ariel etxekoen uzten dute arropa zurien. Interneten ez da ageri zein osagai dituen, baina agertu behar luke, Europako legediak halaxe agintzen baitu.

**ARIEL**

Prezioa: 0,28 euro libakoa

Dosi-tapoirik gabe saltzen dute, Internetez eskatu behar da. Garestiena ohiko garbigarrietan. Honek ematen die erantzunik onena orban mota guztiei (% 38,1eko eraginkortasuna du), eta koloreak ere honek babesten ditu ongien (3,4 puntuko emaitza eman du). Colón etxekoen ondotik, Ariel etxekoen uzten dute arropa zurien.

**COLÓN, 101 MANCHAS**

Prezioa: 0,24 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema egokia du, eta gomendatzen dituen dosi aukera guztiak oso erraz kalkula daitezke. Garbigarri honek eta etxe bereko garbigarri kontzentratuak uzten dute arropa zurien, eta koloreak babesteko ere, hau da onenetakoa. Orban mota guztiak aintzat hartuta, honek eman du erantzunik onenetakoa (% 34,8ko eraginkortasuna, batez beste), eta gantz orbanak soilik hartuta, Colón-en honek eman du emaitzarik onena (% 59,2). Koloreak ongien babesten dituenetakoa da, Elena-rekin eta Skip, Pequeño y Poderoso-rekin batera.

**SKIP, ACTIVE CLEAN**

Prezioa: 0,26 euro libakoa

Dosi-tapoirik gabe saltzen dute, eta Internetez eskatu behar du hura eskuratu nahi duenak. Erdi parean geratu da orbanen aurkako proban (% 32,1), zurtasuna neurtzekoan (131,2 ganz) eta koloreak nola babesten dituen neurtzeko egin dugun azterketan (3,2).

**WIPP EXPRESS**

Prezioa: 0,23 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema hobetu daiteke: tapoiak 80 ml hartzen ditu, eta marra bat dauka 75 ml-etan, baina 100 ml botatzea komeni dela esaten du. Honek babesten ditu gutxien koloreak (3 puntuko emaitza lortu du), urarekin soilik garbituta baino txarrago geratzen dira.

OHIKO GARBIGARRI LIKIDOAK

**FLOTA**

Prezioa: 0,17 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema egokia da, eta gomendatzen dituen dosi aukera guztiak oso erraz kalkula daitezke. Honek erakutsi du eraginkortasun gutxien orbanen aurkako proban, Elena-rekin eta Omino Bianco-rekin batera. Arroparen zurtasuna neurtzeko proban ere, honek eman du emaitzarik kaskarrena (125,3), Dixan eta Omino Bianco-rekin batera.

**OMINO BIANCO**

Prezioa: 0,26 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema hobetu daiteke: 50 ml-ko tapoia du, marrarik gabea, eta 90 ml-ko dosia botatzeko esaten du. Honek erakutsi du eraginkortasun gutxien orbanen aurkako proban (%29,6), Elena-rekin eta Flota-rekin batera. Arroparen zurtasuna neurtzeko proban ere, honek eman du emaitzarik kaskarrena (129), Dixan eta Flota-rekin batera.

**DIXAN**

Prezioa: 0,22 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema hobetu daiteke: tapoiak 80 ml hartzen ditu, eta marra bat dauka 75 ml-etan, baina 100 ml botatzea komeni dela esaten du. Arroparen zurtasuna neurtzeko proban honek eman du emaitzarik kaskarrena (127,1), Flota-rekin eta Omino Bianco-rekin batera.

**ELENA, 2 EN 1**

Prezioa: 0,18 euro libakoa

Dosia kalkulatzeko sistema hobetu daiteke: tapoiak 60 ml hartzen ditu, eta dosi gomendatuak 45 ml-ren multiploak dira. Eraginkortasun gutxien orbanen aurkako proban (%25,1), Flota-rekin eta Omino Bianco-rekin batera. Interneten ez zen agertzen osagai zerrenda, Europako legediak agindu bezala baina etxeari jakinarazi eta aldatu zuten hutsegitea. Koloreak ongien babesten dituenetakoa da, Colón-en ohiko garbigarriarekin eta Skip, kontzentratuarekin batera.

Laburbilduz

Lau garbigarri likido kontzentratu aztertu ditugu laborategian. Colón 101 Manchas Ultraconcentrado izan da merkeena (0,23 balio du lixiba egiteak), eta garestiena, Ariel Poder Concentrado (0,30 euro).

Kontzentratuek gain, ohiko garbigarriak ere aztertu ditugu, zortzi guztira. Horien artean, Flota-rekin irtetzen da merkeen lixiba egitea (0,17 euro), eta Skip Active Clean-ekin garestien (0,26).

Zenbait ekoizleek, formula kontzentratu eta hobetu egiten dute. Ariel etxekoak, % 83 tentsoaktibo gehiago dauka, eta Skip-ek, % 13 gehiago. Wipp Express eta Colón etxekoetan, kontzentratuek materia aktibo gutxiago daukate.

Orbanen aurkako emaitzarik onenak Ariel-ek eman ditu (ohiko garbigarriak), eta txarre-nak, Flota-k eta Elena-k. Wipp-en eta Skip-en garbigarri kontzentratuak hobeto moldatu dira; Colón eta Ariel-ekin ohikoak dira eraginkorragoak. Orban zikinenak kentzeko, garbigarri likidoak ez dira nahiko.

Arropa sei aldiz garbitu ondoren, Colón etxeko bi garbigarriek lortu dute zurtasunik distiratsuenak, eta emaitzarik apalena, beriz, Flota-k, Dixan-ek eta Omino Bianco-k eman dute.

Lau garbigarri soilik ekarri dute dosiak egoki kalkulatzeko sistema (Flota, Skip, ohiko Colón eta Ariel kontzentratuak). Tapoiarekin neur daiteke erraz garbigarria, marka nahiko dituelako. Skip eta Ariel-en dosi-tapoiak lortzeko, telefonoz edo Internetez eskatu behar da; erosleentzat ez da guztiz eroso, baina ingurumenak eskertuko du, plastikozko hondakin gutxiago sortzen baita tapoi horiek berrerabiliz.

Arropa garbitzeaz gain, koloreak ere babesten dituzte garbigarriek: hogeitaz urarekin soilik garbituta, kolore gehiago galtzen dute, garbigarriarekin beste hainbestetan garbituta baino.

Garbigarri guztiekin gertatu da hori, Wipp Express-ekin izan ezik; garbigarri horrekin galdu dute kolore gehien arropak.

► Kalitate-prezioetan, Colón 101 Manchas Ultraconcentrado izenekoak eman du emaitzarik onena. Erdi pareko prezioa du, ontzirik arinena, eta arropa zurien ere berak uzten du.

