

Dozado de lanolino kaj ne-jonaj detergentoj miksitaj

Rafael PIRIZ

Laboratorio de Kemia Analizado;

Patrick MOYNA

Asistanto de Farmakognosio;

*Fakultato de Kemio,
Montevideo, Urugvajo.*

543.8

Celante postan teknikan esploron, fariĝis necesa la analizado de de miksaĵoj el lanolino kaj ne-jonaj detergentoj, rezultantaj el la industria lavado de lanoj.

En la literaturo estas publikajoj (1, 2, 3) pri la analizado de lanolino kaj pri la analizado de ne-jonaj detergentoj, sed ne pri analizado de miksaĵoj el ambaŭ produktoj.

En tiu ĉi verkaĵo oni priskribas simplan metodon permesantan partigi kaj poste dozi tiajn miksaĵojn.

Aparatoj.

La ultraviolajn spektrojn oni akiris per spektrofotometro *Bausch & Lomb Spectronic 505* kaj per alia *Beckman DU-2*.

La kolonajn kromatografiojn oni faris per kolono *Quickfit QF CR 12/10* (10 cm-alta, 1 cm-larĝa, kaj 5,5 g da silic-gelo).

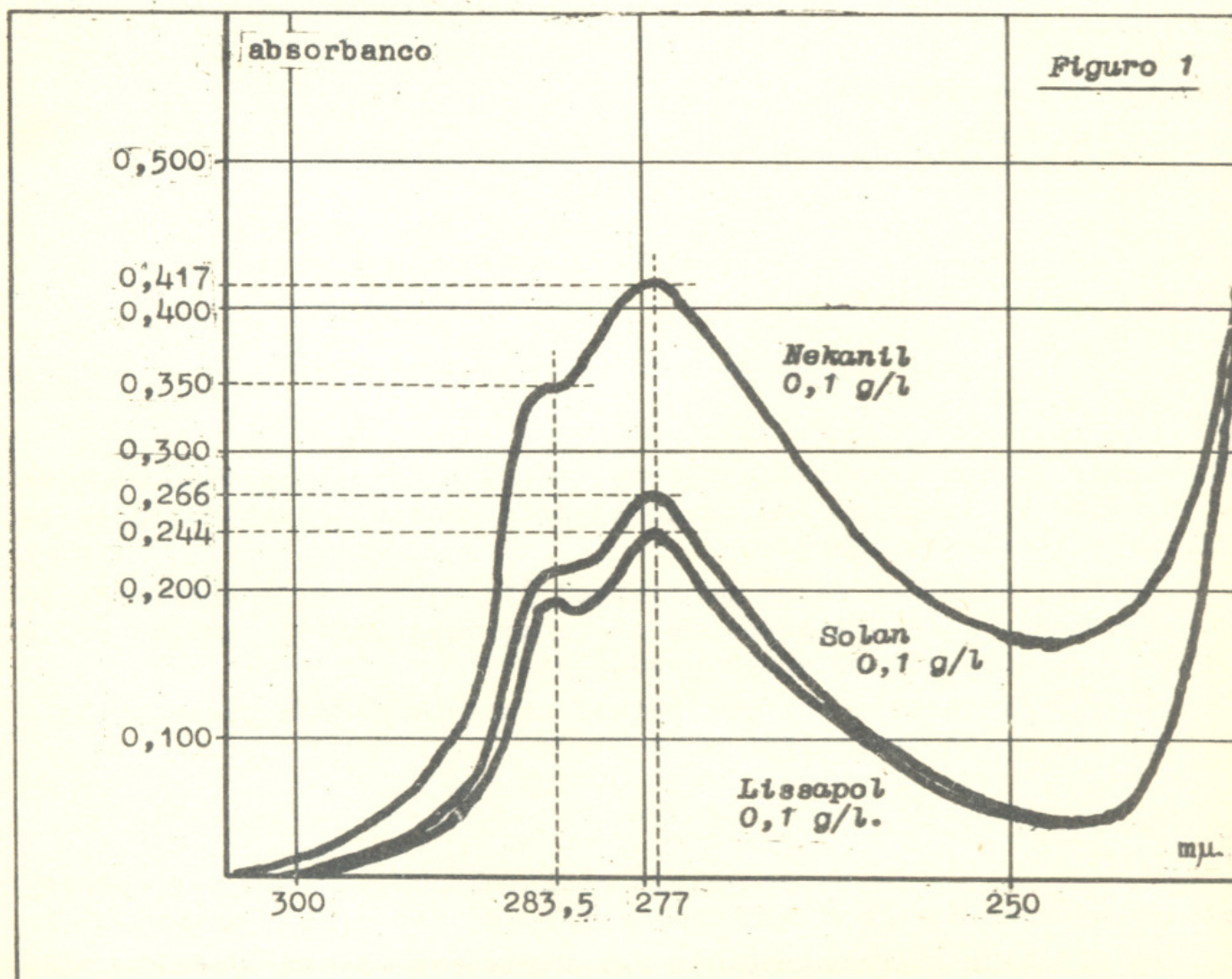
Materialoj.

La silic-ĝelo estis *Hopkins & Williams M.F.C.* La solvantoj por kromatografio estis reaktiv-kvalitaj, antaŭe distilitaj. La detergentoj esploritaj estis: *Lissapol* (I.C.I., Britujo), *Nekantil* (BASF, Germanio) kaj *Solan* (usona deveno).

Priskribo de la tekniko.

Oni ekstraktas la specimenon el lanlavado (25 ml) per miksaĵo el karbon-tetraklorido:etano :: 1:1, (3 x 20 ml). La rezultantan organikan solvaĵon oni vaporigas ĝis konstanta pezo. Tiu ĉi valoro respondas al suma graso.

La restaĵon oni solvas en etano-oksi-etano, por pretigi solvaĵon ĉ. 2 %-a. Oni prenas provaĵon enhavantan ĉ. 200 mg da restaĵo kaj oni kromatografas ĝin tra silic-ĝela kolono. La kolonon oni lavas per 35 ml da etano-oksi-etano, kaj la eluato tiel akirita havigas la lanolin-frakcion, kiun oni determinas per rekta pesado.



La kolonon oni lavas per 25 ml da metanolo; oni vaporigas la rezultantan eluaton kaj oni diluas ĝin ĝis 25,0 ml per spektroskopio metalo. La ne-jonan detergenton oni dozas per absorbado en la ultraviolo, ond-longo: 277 mμ. La absorbanc-valoru, multobligita per faktoro, donas rekte la valoron (laŭ gramoj/litro) en la solv.

Rezultatoj.

La Figura 1 montras la absorb-kurvojn en la ultraviolo, de la diversaj detergentoj priesploritaj. Ili montras la samajn maksimumojn (284, 277, kaj 230 mμ) sed la faktoro per kiu oni devas multobligi la absorbancan estas: por *Lissapol* 0,410 -- por *Nekantil* 0,240 kaj por *Solan* 0,376.

La Figura 1 montras la absorb-kurvojn en la ultraviolo, de la diversaj detergentoj priesploritaj. Ili mon

T a b e l o I

Proy aĵo	lanolino, g/l		Lissapol, g/l	
	teoria	dozita	teoria	dozita
1	0,2450	0,2448	0,100	0,102
2	0,2450	0,2445	0,100	0,101
3	0,4900	0,4879	0,200	0,203
4	0,1826	0,1806	0,130	0,134

La Tabelo I montras la rezultatojn akiritajn el diversaj solvaĵoj kun konata enhavo de *Lissapol*

kaj lanolino. La provaĵoj 1,2,3 konsistis el miksaĵoj de lanolino kaj *Lissapol* en etano-oksi-etano. La provaĵo 4 konsistis el artefarita emulsio preparita per lanolino (18 g/l), *Lissapol* (0,3 g/l) kaj natria laŭril-sulfato (5 g/l), kaj dozita laŭ la priskribita metodo. La koncentroj en la kolumno "Lissapol" respondas al la detergento en la fina metanol-solvaĵo.

La Tabelo II montras la rezultatojn akiritajn per apliko de la priskribita tekniko al realaj akvoĵoj el lan-lavado.

T a b e l o II

proy aĵo	sumaj grasoj	lanolino	Lissapol
1	15,69	12,40	0,440
2	15,55	12,37	0,438
	rezultatoj laŭ g/l		

Dankoj.

La aŭtoroj deziras danki la helpon ricevitan de prof. H. WIRTH.- Ankaŭ la apogon de -

s-roj C. DE LOS SANTOS (Farmacia Kemiisto) kaj E. LANZA (Industria

Kemiisto), kaj tiun de la Asocio de Eks-lernantoj de Instituto Grandon, kiuj ebligis la realigon de ĉi tiu verkaĵo.

Resumen

En el presente trabajo se describe un método para dosificar lanolina y detergentes no-iónicos en mezclas resultantes del lavado industrial de lanas. El método se basa en la extracción con una mezcla de tetracloruro y etanol de las aguas de lavado, la separación por cromatografía en columna de ambos productos, y su posterior dosificación, por pesada directa en el caso de la lanolina, y por espectrofotometría en el ultravioleta para el caso de los detergentes no iónicos. Se incluyen los datos relevantes para tres detergentes usados. La precisión del método, así como la exactitud, son buenas.

Summary

In the following paper a method for the separation and dosification of mixtures of lanolin and non-ionic detergents resultant from the industrial scouring of wool is described. The method is based on the extraction of the effluent waters with a mixture of carbon tetrachloride and ethanol. The products are separated by column chromatography. The dosification is done by weighing the lanolin and by quantitative ultraviolet spectrophotometry in the case of the non-ionic detergents. The value for the three different detergents are included. The precision and exactitude of the method are good.

Bibliografio

- (1) LINNING, F.J.: *Chem. Abst.*, **65**, 17211c (1966);
 - (2) LUDWIG, F.J.: *Anal. Chem.*, **40**, 1620 (1968);
 - (3) KONISHI, K.; YAMAGUCHI, S.: *Anal. Chem.*, **38**, 1755 (1966).
-