

## INDUSTRIES TÈXTIL I PAPERERA: ANÀLISI DE CONTAMINANTS ORGÀNICS

per **Jaume Ros, Pere Pages.**

*Dept. d'Indústria Paperera i Gràfica. Universitat Politècnica de Barcelona.*

Els autors varen posar a punt un mètode per a la determinació del pentaclorofenat de sodi (PCP) incorporat a papers destinats a embolcalls de sabó d'ús domèstic. Mètode basat en l'extracció del PCP contingut en el paper i posterior formació d'un complex amb coure-piridina. La intensitat de color era mesurada a  $430 \mu\text{m}$  en un fotocolorímetre. Els resultats s'expressaven en mg de producte actiu per 100 g. de paper.

L'aplicació de l'esmentada tècnica va resultar també satisfactòria per a la determinació del PCP sobre teixits de cotó (producte incorporat per evitar la formació d'algues i fongs), obtenint-se resultats concordants amb el seu contingut i utilitzant-se un espectrofotòmetre per a la mesura de l'absorbància. Tanmateix, si els esmentats teixits han sofert un tractament a base d'un aprest inarrugable, els resultats obtinguts són molt inferiors als reals, possiblement degut a l'acció reticulant de la resina la qual fa inaccessible a l'anàlisi una part considerable del biocida.

Per evitar aquest inconvenient i simplificar el mètode que comprèn una seqüència d'operacions molt llargues, els autors han aplicat la tècnica FMIR en espectroscòpia IR, estudiant els espectres de teixits tractats amb biocides, aprestats i sense tractar. En aquest cas, per selecció adequada de bandes característiques del PCP i utilitzant certes bandes del substrate com patró intern i posterior càlcul de les seves absorbàncies, s'obté una relació que resulta ser directament proporcional a la quantitat de biocida incorporada. Els valors de la relació obtinguda són sensiblement iguals per teixits aprestats i sense tractament previ. Amb aquesta última tècnica, doncs, s'obtenen dues avantatges fonamentals, ja que per una part s'elimina l'interferència de l'aprest i per altra banda el temps emprat en la realització de l'anàlisi és molt més petit.

Actualment es pretèn aplicar als teixits i papers tractats amb PCP una recent tècnica colorimètrica molt simplificada i d'extremada sensibilitat, presentada per Scott i col. els quals l'han utilitzat per a determinar el PCP existent en mostres d'aigua de mar.

Posteriorment, s'estudiaràn els avantatges i inconvenients derivats de l'adopció de les dues últimes tècniques ressenyades.