

TRACTAMENT D'AIGUA RESIDUAL AMB ALTA CONCENTRACIÓ D'ACETAT VIA DIGESTIÓ ANAERÒBIA

per A. Aguilar i M. Camprubí

Depart. de Química Tècnica. Universitat Autònoma de Barcelona

S'ha començat una sèrie de treballs sobre l'estudi cinètic de l'etapa metanogènica de la digestió anaeròbia.

Es pretén un objectiu doble. En primer lloc avaluar les possibilitats de tractament d'una aigua residual industrial mitjançant la fermentació metànica i en segon lloc profunditzar en l'estudi cinètic d'aquesta etapa.

Amb aquest fi s'han portat a terme diferents estudis a nivell discontinu a tres temperatures diferents, dins de l'interval. mesòfil, 25, 30 i 37°C (1), (2). Actualment s'estan fent experiments en sistemes semicontinus i continus estudiant la influència de la temperatura i la relació de nutrients, especialment la referida a C/N/P.

En aquesta comunicació es presenten els resultats corresponents a una de les sèries, operant en forma discontinua i a la temperatura de 30°C.

Com a variables a seguir al llarg del procés s'escolliren, la desaparició de l'acetat, l'evolució del gas total, així com la seva composició.

S'ha observat un ajust acceptable de les dades experimentals amb el model de Monod, obtenint-se els següents valors per a les constants cinètiques.

$$\hat{\mu} = 0.291 \text{ dies}^{-1}$$
$$K_s = 0.066 \text{ mol. acetat/l.}$$

les quals s'ajusten bé als valors trobats en la bibliografia.

BIBLIOGRAFIA

- (1) A. Aguilar Tesi Llicenciatura U.A.B. (1982)
- (2) J. Lema, C. Casas i J. Paris
Methane production from acetate containing industrial wastewater.
2º Congreso Mediterráneo de Ingeniería Química
Co-C.7 Barcelona 25-27 Noviembre 1981