

Boletim de Determinação do Coeficiente de Partição N - Octanol/Água (Log Kow)	Código: BQ-67120/12	Revisão: 00
	Data de emissão: 23/04/2012	Página: 1/2

Solicitante: Carboflex –Produtos e Serviços Especiais LTDA
Endereço: Rua Diamante, 409, Pav. A F G J, Laranjeiras Velha, Serra-ES
CEP: 29162-167

Técnico solicitante: Lillian Brandão
e-mail: lillian@carboflex.com.br

Laboratório responsável pela análise: BIOENSAIOS/RS

Identificação da amostra: Parafina Carb003-12 (Flexbase CARB008-13, Flexbase CARB009-13, Flexbase CARB010-13, CARB011-13, CARB001-14, CARB002-14)

Data de entrada: 29/03/2012

Avaliação solicitada: Determinação do Coeficiente de partição nas fases octanol/água (log Kow)

METODOLOGIA

O fator de bioacumulação (BFC) pode ser estimado a partir do coeficiente de partição octanol/água (Kow) de acordo com a seguinte equação:

$$BFC = 10^{[0,85 \times \log(Kow) - 0,7]}$$

O coeficiente de partição foi determinado pela dispersão da substância teste entre dois solventes puros, mutuamente saturados por agitação, à temperatura do teste (25 °C).

Dois frascos, um contendo n-octanol com suficiente quantidade de água ultrapura para saturação e outro contendo água ultrapura (pH 6,00), com suficiente quantidade de n-octanol para saturação, foram agitados mecanicamente por 24 horas.

Uma solução estoque, com concentração conhecida de substância teste, foi preparada, utilizando como solvente n-octanol pré-saturada com água.

Prepararam-se, em duplicata, soluções contendo quantidades precisamente medidas da solução de substância teste e dos dois solventes pré-saturados, nas seguintes proporções n-octanol/água: 25:75, 50:50 e 75:25.

Boletim de Determinação do Coeficiente de Partição N - Octanol/Água (Log Kow)	Código: BQ-67120/12	Revisão: 00
	Data de emissão: 23/04/2012	Página: 2/2

Os frascos foram agitados manualmente com rotação de 180°, após esta agitação foram mantidos em repouso por uma hora, para atingir o equilíbrio na temperatura do ensaio.

Após este período as fases foram separadas e analisadas por método adequado, para determinação da concentração de substância teste em cada fase.

Os valores do coeficiente de partição n-octanol/água foram calculados através da equação a seguir:

$$K_{ow} = \frac{C_{n-octanol}}{C_{água}}$$

Onde:

$C_{n-octanol}$ – Concentração de ingrediente ativo na fase alcoólica;

$C_{água}$ – Concentração de ingrediente ativo na fase aquosa.

- Equipamento e condições de análise

Equipamento : GC-14B Shimadzu

Detector : FID

Injeção : Direta Split

Coluna : DB1 (30 m x 0,25 mm, 0,25 µm) Capilar

Método : ALCANOS.MET

Temperatura do injetor : 250 °C

Temperatura de aquecimento : 380 °C

Rampa de aquecimento : 80 °C; 10°C/min até 380 °C

O cálculo do log Kow pode ser uma alternativa à determinação experimental, quando esta não é possível, em função das características da amostra. O programa calcula os valores de log Kow com base na soma das contribuições dos fragmentos que compõem o composto, a partir da fórmula estrutural da molécula, conforme o anexo da norma OECD 117.

Boletim de Determinação do Coeficiente de Partição N - Octanol/Água (Log Kow)	Código: BQ-67120/12	Revisão: 00
	Data de emissão: 23/04/2012	Página: 3/2

RESULTADOS

Amostras	Coeficiente de partição (Kow)	Fator de Bioacumulação (BFC)
Flexbase CARB008-13	138,58	13,20
Flexbase CARB009-13	138,58	13,20
Flexbase CARB010-13	138,58	13,20
Flexbase CARB011-13	138,58	13,20
Flexbase CARB001-14	138,58	13,20
Flexbase CARB002-14	138,58	13,20

RESPONSABILIDADE TÉCNICA



Líllian Vasconcellos Brandão Maronezi / CRQ 7ª Região nº 07301357