

www.coriolis-air sampler.com
New generation AIR SAMPLER
Quick & reliable air control



コリオリス・エアサンプラーによる揮発性化合物の捕集

- ホルムアルデヒドモデル*

Leeds 大学 (UK) - 生物科学部

Context

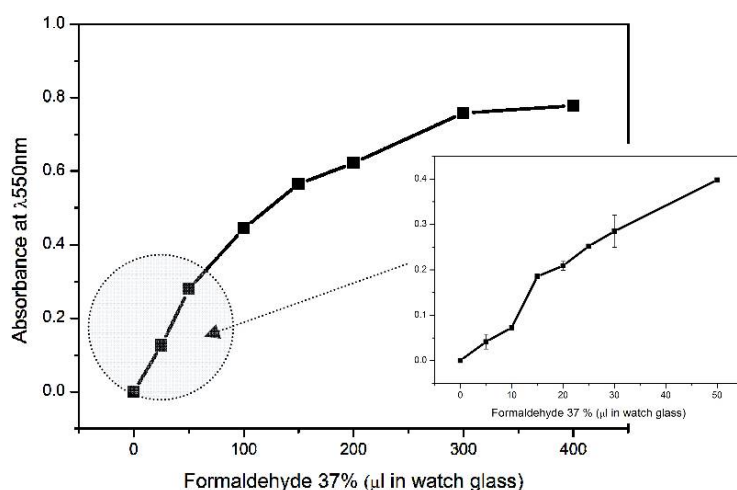
本研究は、揮発性化合物の捕集に於けるコリオリス μ エアサンプラーの効率性評価を目的としています。ホルムアルデヒドが高揮発性で低分子量 (30 MW)、さらに検出が容易であることから、適切な揮発性モデルとして選択しました。

Material & methods

- 20°C の 7 m³ の環境試験室のファン前方に配置した時計皿上にホルムアルデヒド - 37%ホルムアルデヒド調整液を 0-400 μ l で散布
- 空気捕集プロトコル: コリオリス μ ; PBS 開始容量 15ml で空気捕集 10 分; N=3
- ホルムアルデヒドの検出: Quesenberry 及び Lee 記述の Purpald 比色分析 (1996)*
- 1 nmol までホルムアルデヒドの感度を報告。吸光度 λ 550 nm。

Results

- コリオリス μ は非常に短時間 (10 分) で 37%ホルムアルデヒド溶液 <5 μ l の検出が可能、20°C で 264 μ g $\cdot$ m⁻³ ホルムアルデヒドに相当。
- 実験パラメーター (サンプル量) を検討することで、検出感度と捕集効率をより高めることが可能。



* Quesenberry M. S. 及び Lee, Y. C. Purpald 試薬使用による迅速ホルムアルデヒド分析: Periodation 条件下でのアプリケーション (1996) 分析生化学誌 234 pp. 50-55

04131-203-SL007-A



Conclusion

コリオリス μ は非常に短時間に、極めて低濃度のホルムアルデヒドを効率的に捕集します。

コリオリス μ エアサンプラーは揮発性化合物の捕集に適しています。さらに、液体サンプルを使って HPLC や MS のような分析手法が行えます。

空中浮遊農薬や、屋内外の揮発性化合物モニタリングなどにも応用出来ます