

论文

沼泽沉积环境中植物和沉积脂类单体碳同位素组成特征及其成因关系研究

段毅(1);张辉(1);郑朝阳(1);吴保祥(1);郑国东(2)

(1)中国科学院兰州地质与地球物理研究所,兰州 730000,中国;(2)Department of Earth & Planetary System Science, Graduate School of Science, Hiroshima University, Higashi-Hiroshima 739-8526, Japan

摘要:

为了认识沼泽典型沉积环境中沉积脂类与生物脂类碳同位素的内在联系,应用GC-IRMS碳同位素分析新技术,对若尔盖沼泽草本植物、木本植物叶和沉积物中单体脂类碳同位素进行了测定.结果表明,不同类型植物之间的正构烷烃碳同位素组成存在着明显的差别,草本植物的 $\delta^{13}C$ 值(32.2‰~36.9‰)要比木本植物叶类的(27.2‰~35.0‰)平均低3.3‰.植物中脂肪酸碳同位素组成(30.3‰~36.2‰)与正构烷烃的类似,并且不饱和脂肪酸的 $\delta^{13}C$ 值分布在饱和脂肪酸 $\delta^{13}C$ 值范围之内.植物脂类之间的碳同位素组成变化较大,范围为2.4‰~7.8‰.沼泽沉积脂类碳同位素组成与生物脂类的密切相关,沉积物中正构烷烃、 $\geq C_{16}$ 脂肪酸、正构脂肪醇、甾醇和 α -正构脂肪酮碳同位素组成(27.0‰~36.9‰)类似于植物脂类,并且短链和长链沉积脂类碳同位素组成较为相似,说明它们都来自高等植物;只有沉积 $C_{14:0}$ 和 $C_{15:0}$ 脂肪酸碳同位素组成比植物中同碳数的轻,反映了它们部分细菌成因的特征.

关键词: 沼泽环境 植物 沉积物 单体脂类碳同位素 成因关系

收稿日期 2003-08-20 修回日期 2004-02-18 网络版发布日期 2004-12-20

DOI:

基金项目:

通讯作者: 段毅 Email: duany@ns.lzb.ac.cn

作者简介:

本刊中的类似文章

文章评论

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反馈标题	<input type="text"/>	验证码	<input type="text"/> 8393

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(333KB)

[HTML全文](OKB)

参考文献[PDF]

参考文献

服务与反馈

把本文推荐给朋友

加入我的书架

加入引用管理器

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 沼泽环境
- ▶ 植物
- ▶ 沉积物
- ▶ 单体脂类碳同位素
- ▶ 成因关系

本文作者相关文章

- ▶ 段毅
- ▶ 张辉
- ▶ 郑朝阳
- ▶ 吴保祥
- ▶ 郑国东

PubMed

- Article by
- Article by
- Article by
- Article by
- Article by