1 分钟. 以 HCl 和 $Ca(OH)_2$ 溶液调节试液的 pH，测定了锂电极适用的 pH 范围. 在 10^{-2} M LiCl 溶液中，pH 从 5.5 到 8.8；$10^{-3}M$ LiCl 溶液中，pH 从 5.5 到 7.3，响应电位稳定. 在 2℃、10℃、16℃、25℃、35℃ 和 45℃ 时，测定了电极的响应曲线和斜率. 在 10℃ 到 45℃ 之间，电极的性能良好，响应电位随温度的增加略有提高，斜率变化与 Nernst 方程式表达的一致. 2℃时的响应曲线和斜率有些异常. 电极膜内阻约为 $70M\Omega$.

实验表明，这种新型的锂离子选择电极的某些主要性能，优于近来报道过的锂离子选择电极.

高绍文 吕翠美 薛效贤 吴国梁
（中国科学院青海盐湖研究所）
阎志宏 高志昌 谭千祖 姚钟麒
（中国科学院兰州化学物理研究所）

滇西新生代火山岩的岩石化学特征

研究区位于龙川江和槟榔江间. 区内广泛发育新生代火山岩，种类繁多，以玄武岩为主. 火山岩的生成时代，按其喷发先后和沉积夹层中的化石，划分为晚第三纪和第四纪两个时期. 第四纪火山活动可进一步划分出四个亚期.

根据 60 个岩石化学全分析结果，采用 (Na_2O+K_2O) 对 SiO_2 变异图和 Middlemost (1975) 的火山岩化学分类，本区火山岩具亚碱质岩系演变为碱质岩系的趋势. 晚第三纪火山岩为玄武岩-安山岩-英安岩组合，分布在芒棒、南林等地；第四纪火山岩为碱性玄武岩-粗安岩-安山岩-英安岩组合，发育在腾冲、固永、灰窑等地.

从 〈FeO〉/MgO 对 SiO_2、〈FeO〉及 AFM 三角图解上看出，本区的亚碱质火山岩系大多数为钙碱质火山岩系. Ab′-An-Or 三角图解表明本区火山岩富钾，少数为钠质岩系.

本区火山岩的巴尔特-尼格里标准矿物分子，普遍有 Opx 和 Q，个别有 Ol 和 Ne. 表明火山岩的母岩浆为弱饱和与弱不饱和 SiO_2 的岩浆.

本区基性岩石的固结指数 SI 为 15—30，仅有一个是 33.8. 由此可见，本区火山岩不是幔源原始玄武岩浆在近地表的直接结晶产物.

从火山岩的 TiO_2 含量低、Fe_2O_3/FeO 值高，稍高的钾质、略高的 Al_2O_3 含量 (16% 左右) 的特征来看，应属于较典型的钙碱质玄武岩系(CA).

张雯华 陆德复 刘秉光
（中国科学院地质研究所）

大 豆 花 药 培 养 研 究

本研究通过花药培养方法，采用变动了的 B_5 培养基，成功地诱导出大豆花粉愈伤组织，并分化出大豆花粉植株. 经根尖染色体检查，$2n = 20$，证明是由单倍性花粉发育而来的.

实验材料为大豆品种和杂种第二代，取用花粉发育时期为单核早、中期的花药. 材料灭菌后，在无菌条件下接种于培养基上. 培养物置温度为29℃的无光恒温箱中. 愈伤组织出现后一周左右，转移到去掉 2，4-D、增添一定浓度的激动素、6 卞基嘌呤、吲哚乙酸的培养基上，置昼夜温度变动于 18—25℃的培养室内，白天用日光灯辅助光照 10 小时，逐步分化出花粉植株.

本研究对产生花粉植株的影响因素、离体花药的雄核发育，以及双、单倍性愈伤组织的区分等问题，进行了初步的研究，这些研究结果将分别进行报道.

尹光初 李学湛 徐 振
陈 力 朱之垠 毕风云
（黑龙江省农业科学院作物育种研究所）