

谷氨酸脱羧酶放射测量法的改良及应用

Improvement of Glutamic Decarboxylase Radioassay and Its Apply

投稿时间: 2000-1-24 最后修改时间: 2000-2-29

稿件编号: 20010127

中文关键词: [谷氨酸脱羧酶](#) [放射测定法](#) [苯乙胺](#) [NaOH](#)

英文关键词: [glutamic decarboxylase](#) [radioassay](#) [phenylethylamine](#) [NaOH](#)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目(39330210)。

作者	单位
胡元元	同济医科大学基础医学院生物化学教研室, 武汉 430030
何善述	同济医科大学基础医学院生物化学教研室, 武汉 430030

摘要点击次数: 92

全文下载次数: 2

中文摘要:

用NaOH代替苯乙胺作为 $^{14}\text{CO}_2$ 的吸附剂, 改进谷氨酸脱羧酶(GAD)活性的放射测定方法, 结果发现NaOH为吸附剂组内变异系数为9.6%, 以苯乙胺为吸附剂组内变异系数为31.9%; 以NaOH为吸附剂72 h后测量其放射性仍稳定不变, 以苯乙胺为吸附剂者1 h后放射性活性即下降47%, 6 h后已降低至本底水平; $^{14}\text{CO}_2$ 重吸收实验亦证明以苯乙胺为吸附剂吸附的 $^{14}\text{CO}_2$ 6 h内已有80%以上重新被NaOH吸附; 以NaOH作为吸附剂测定GAD的活性, 在0.39~17.8 mg脑组织样品范围内GAD量与 $^{14}\text{CO}_2$ 生成量之间有线形关系. NaOH代替苯乙胺作为 $^{14}\text{CO}_2$ 的吸附剂测定GAD的活性其灵敏度提高1.66倍. 用此方法测定组织和细胞内GAD活性证明其具有良好的重复性和稳定性, 值得推广应用.

英文摘要:

The radioassay of glutamic decarboxylase(GAD) was modified by taking NaOH as trapped agent instead of phenylethylamine. The results showed that the coefficient of variation (CV) within same sample was 9.6% and the radioactivity remains stable after 72 hours if use NaOH as trap agent. It is significantly stable than use phenylethylamine as trap agent, which the CV was 31.9% and the radioactivity decreased 47% within the first hour and decreased to background after 6 hours. The reabsorption experiment shows over 80% of $^{14}\text{CO}_2$ can be reabsorption by NaOH within 6 hours. It is suggested that NaOH is a much better trap agent than phenylethylamine and the sensitivity can increase 1.66 folds. Using this method the GAD activity in 0.39~17.8 mg of brain tissue can be measured and it is success in determine the GAD activity both in rat brain tissue and cultured neurons.

[查看全文](#)

[关闭](#)

[下载PDF阅读器](#)

您是第417450位访问者.

主办单位: 中国科学院生物物理研究所和中国生物物理学会 单位地址: 北京市朝阳区大屯路15号
服务热线: 010-64888459 传真: 010-64889892 邮编: 100101 Email: prog@sun5.ibp.ac.cn
本系统由勤云公司设计, 联系电话: 010-62862645, 网址: <http://www.e-tiller.com>
京ICP备05002794号