DOI:10.16016/j.1000-5404.1985.04.025

动物造血组织RNA与DNA的含量

冉新泽 罗成基

（卫防系 防原医学教研室）

本文采用日本作者石井畅1975年的核酸测定方法，并进行了改良，做出了86只大鼠和小鼠的脾脏、淋巴结、骨髓及外周血中RNA与DNA的正常值，现报导如下：

一、实验方法

学校动物室繁殖的正常大白鼠和小白鼠，每组86只，雌雄各半，大鼠体重150～300g，小鼠体重18～25g。

动物经放血活杀，取出脾脏和肠系膜淋巴结，称重后做成细胞匀浆；取出双侧股骨，用冰冷的TC-199液冲洗做成骨髓细胞悬液。然后将脾脏、淋巴结、骨髓及外周血样品分别用改良二羟基甲苯法测RNA，用改良二苯胺法测DNA。

二、实验结果（见下表）

动物造血组织 RNA 与DNA的含量

		脾脏（g/100g湿重）	淋巴结（g/100g湿重）	骨髓（mg/根）	外周血（μg/ml）
大白鼠	RNA	0.982±0.030	1.072±0.021	0.117±0.006	
	DNA	1.211±0.070	1.622±0.039	0.287±0.012	0.052±0.004
小白鼠	RNA	1.129±0.042	1.021±0.020	0.098±0.002	
	DNA	1.625±0.094	1.655±0.045	0.125±0.004	0.046±0.002

〔注〕表中为86只动物的$\overline{X}\pm 2S_{\overline{X}}$

三、实验体会

1. 本法所得动物造血组织的核酸含量与其他作者结果相符。如小鼠脾脏RNA 1.129±0.042、DNA1.625±0.094，而Ceriotti G[1]报导RNA 1.189±0.044、DNA 1.759±0.102，经统计学处理，相差不显著（$P>0.05$）。

2. 样品在最后一次离心并回收上清液时，原法规定离心8分钟、8000rpM，但因沉淀不紧影响回收，经加大离心速度为10000rpM时较好。

3. 对测定的呈色时间改变，Burton K[2]认为DNA需16～20小时、25～35℃培养、波长600nm，或100℃、5分钟、540nm，本文以为30℃、20小时、600nm为宜。

4. 本法回收率高（18份样品RNA达98.3±0.4%，DNA99.5±0.3%），重复性好（同一大鼠脾脏六份样品的波动范围RNA 0.989～1.007、DNA 1.202～1.230，误差甚小，无统计学意义），适用于大鼠和小鼠等多种动物组织的核酸测定。

（本文承陈宗荣副研究员、董燕麟副教授审阅）

参 考 文 献

1. Ceriotti G, Detemination of nucleic acids in animal tissues. J Biol Chem 1955; 214:59

2. Burton K, A study of the conditions and mechanism of the diphenylamine reaction for the colorimetric estimation of deoxyribonucleic acid, J Biol Chem 1956; 315:62

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net