

排除在一定的生理条件和因素(化学物质, 细胞和细胞间信息传递)的调控下, 胚肝本身的间叶细胞向多能性干细胞分化从而发育成系列的造血细胞, 但必须有适合于复制和分化的基质即“生态龕”的存在。病理情况下的髓外造血并不支持干细胞均来自血液。

### 参 考 文 献

- [1] Bloom, W. and Bartelmez, G. W., 1940, *Amer. J. of Anat.* 67: 21—53.
- [2] Block, M. H., 1976, *Text-Atlas of Hematology 2. Embryologic Basis of Postnatal Hematopoiesis*, by Lea and Feibiger. Copyright under the International Copyright Union.
- [3] 天野重安, 关于人胎生造血, 日本血液学全书, (1) 形态 p. 3—7.
- [4] Fukuda, T. 1973, *Virchows Arch. Abt. B Cell Path.* 14: 31—34.
- [5] Fukuda, T., 1974, *Virchows Arch. Abt. B Cell Path.* 16: 249—270.
- [6] Kelemen, E. Calvo, W., Fliedner, T. M. 1979, *Atlas of Human Hemopoietic Development*, by Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York.
- [7] 吴祖泽等: 1981. 中国科学, 8: 1009—1013.
- [8] 唐佩弦等: 1981. 生理学报, 33: 51—56.
- [9] Grasso, J. A., 1962. *J. Cell Biology* 14: 235—254.
- [10] Van Bekkum, D. W., 1971, *Blood* 38: 547—558.
- [11] Rifkind, R. A. 1969, *J. Cell Biology* 40: 343—365.
- [12] Fliedner, T. M. and Calvo, W., 1978, *Hematopoietic Stem cell Seeding of a Cellular Matrix: A principle of Initiation and Regeneration of Hematopoiesis* In: “Differentiation of Normal and Neoplastic Hematopoietic Cells” Clarkson, B. et al. p. 757—773, Cold Spring Harbor Lab.
- [13] Barnes, D. W. H., 1964, *Lancet* Vol. 1. P. 1395—1396.

\* 本文多数的流产胚胎都由铁道总医院、首钢医院及 307 医院提供, 特此致谢。

### 图 版 说 明

图 1 妊娠 24 周人胚肝: 在两个肝细胞的间隙中出现幼稚红细胞。×10,300

图 2 妊娠 12 周人胚肝: 示分化中的间叶细胞与右上、右下的中幼红细胞之间的密切接触。×4,900

图 3 妊娠 17 周人胚肝: 幼巨核细胞胞浆中分界膜系统(DMS)已形成。×7,700

图 4 妊娠 17 周人胚肝: 一个幼稚的造血细胞, 核仁显著, 胞浆内有高尔基氏体、核糖体等——分化中的过渡型干细胞。×7,700

## 经验交流

### 聚乙烯醇缩甲醛用于游离细胞电镜样品的制作

Susmumu, S. 1978 年报道用火棉胶膜锥形管固定血细胞的方法。我们用 Formvar 膜代火棉胶膜, 增加了膜的牢固性, 具体方法如下:

将配制的 2% Formvar 氯仿溶液滴 5—6 滴在彻底洗净的锥形离心管中, 把离心管倾斜 45° 边转动边在酒精灯上微微加热, 使其在离心管下半部形成一个 Formvar 膜的内套, 然后加入游离细胞样品 1ml, 加 2.5% 戊二醛 1ml, 3000rpm 离心 20 分钟, 去上清液, 再以 2.5% 戊二醛固定 1.5 小时, 以 0.1M 磷酸缓冲液冲洗三次 每次 25 分钟, 1% 锇酸固定 1 小时。以镊子取出离心管内套, 此时沉淀样品随同内套一起被取出, 用双面刀片把样品切成小块, 然后按常规操作方法进行脱水、浸透、包埋、切片。

(庄元忠)