

著高于正常。本文中我们同时测定了各组动物血清 T_3 、 T_4 水平，结果表明生龟对体内 T_3 、 T_4 水平并无明显影响。因此，我们认为它们可能是通过某种机制直接调节了细胞膜 β -受体的最大结合容量，而不是通过改变 T_3 、 T_4 水平间接影响细胞膜 β -受体，但深入的机制有待于进一步研究。

补益药的最大特点是对病理机能状态的整体调节作用。现代科学技术已经证明，细胞膜受体受多种生理病理情况的调节，与整体机能状态密切相关。因此从这一角度进一步研究滋阴药和助阳药的药理机制是有一定意义的。

参 考 文 献

1. 易宁育，等。一些助阳药和滋阴药对环核苷酸系统反应性

的调节作用。核技术1984；2：35。

2. Williams LT. et al Thyroid hormone regulation of β -receptor number. J Biol Chem 1977；252：2887。

3. 黄胜利，等。用放射配基结合法测定 β -肾上腺素能受体。中华核医学杂志1983；3(1)：12。

4. 冯亦璞，等。 β -肾上腺素能受体的测定及我们的一些实验。中华核医学杂志1983；3(1)：8。

5. Scatchard G. The attractions of proteins for small molecules and ions. Ann N Y Acad Sci 1949；51：660。

6. 夏宗勋，等。四种“虚证”模型的建立及其与环核苷酸系统的关系。中西医结合杂志1984；4(9)：453。

7. Gavendo S. β_1 -adrenergic receptors in kidney tubular cell membrane in the rat Kidney International 1980；17：764。

8. 邱安莹，等。甲减症和甲亢症的中西医结合临床研究。中医杂志；1980；21(11)：27。

丹参酮II_A磺酸钠的促纤溶作用 (摘要)

苏州医学院生化室 王中枢 杨宏德 李惠珍 杨保津*

从丹参中提取的几种纯品成分的实验结果显示，丹参酮II_A磺酸钠有一定程度的促纤维蛋白溶解的活性。经初步观察，其作用与纤溶酶原激活为纤溶酶有关。

方 法 按T. Astrup法制成含有纤溶酶原的纤维蛋白平皿和去纤溶酶原的纤维蛋白平皿。

将丹参酸、隐丹参酮、丹参酮II_A、II_B、II_C磺酸钠、原儿茶醛和丹参素等几种纯品成分各用其最适溶媒溶解后，分别点样(10 μ l)于两种平皿上，37 $^{\circ}$ C保温24小时后，观察纤维蛋白溶解情况，并用尿激酶对照。

二、将有活性的样品加一定量的纯纤溶酶原点样于去纤溶酶原的纤维蛋白平皿上，经37 $^{\circ}$ C保温24小时后，观察其纤溶情况，同样用尿激酶对照。

结 果 1. 在去纤溶酶原平皿上，所有各纯品均不显纤维蛋白溶解的透明圈，尿激酶亦同。在有纤溶酶原的纤维蛋白平皿上，只有II_A磺酸钠和尿激酶显出纤维蛋白溶解的透明圈，其纤溶面积与浓度有正相关关系。

2. 丹参酮II_A磺酸钠和尿激酶分别加纯纤溶酶原后都能在去纤溶酶原的纤维蛋白平皿上出现纤维蛋白

溶解的透明圈。

讨 论 我们曾多次用丹参水提液和注射液进行同样实验均未能得到阳性结果，仅见平皿周围有色素环扩散出现，原因是丹参水提液和注射液中都含有大量杂质，尤其鞣质干扰试验。例如鞣质能使蛋白质变性沉淀，酶失去活性，而在血液凝固和纤维蛋白溶解的试验中，纤维蛋白原是一个关键物质，如血浆中纤维蛋白原被鞣质部分沉淀后即可表现出溶解纤维蛋白原的假象；此种血浆遇凝血酶当然就不容易凝固，又表现为抗凝效应，实际也是一种假象。当设法将鞣质除去后，又易被认为丹参对纤溶、凝血两方面都没有作用。本实验结果提示：(1)丹参酮II_A经磺酸化或水溶性后，具有促纤溶活性，经初步观察其作用不是直接溶解纤维蛋白而是与纤溶酶原激活为纤溶酶有关，其详细机理尚待探索。(2)脂溶媒溶解的脂溶性成分不适于本实验，因为脂溶媒本身足以使平皿上的蛋白质变性，为此，虽然没有测出脂溶性成分的阳性结果，还不能排斥丹参中还另有致纤溶的成分。(我们按药物所提供的展层剂试验发现在最前沿还有一个未知的成分，亦有明显的促纤溶作用)。(3)我们认为当用中草药粗提液或注射液试验时，往往出现抑制酶活性的效应是一种假象，其原因也常常是其中所含的鞣质对蛋白质的变性沉淀所致。

* 中国科学院上海药物研究所