

エンジュラサイジンの抗原性の検討

堀内淑彦 渥美 剛

北海道大学真下内科

エンジュラサイジンの抗原性の有無をウサギについて検討した。

方 法

1) 体重 2 kg 白ウサギ 2羽に次の方法で免疫した (Fig. 1)。

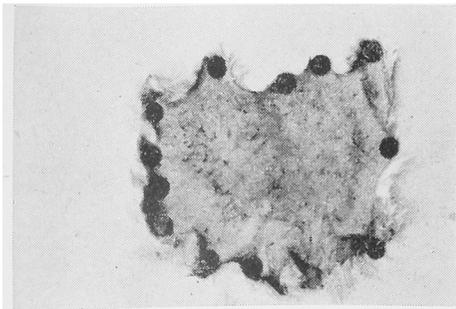
エンジュラサイジン 12.5 mg を complete Freund's adjuvant に混和, 第1回目は四肢足蹠, 背部に 0.1 ml ずつ合計 2 ml 皮内注射し, 続いて1週後背部に筋注, 第3週は腹部 20 カ所に 0.1 ml ずつ皮内注射, 第4週は筋注し, 第5週に 12.5 mg を静注5日後に採血し

Fig. 1 Immunization Procedure of Rabbit with Enduracidin

- I. Enduracidin 12.5 mg complete Freund's adjuvant
- 1) into foot pads intracutaneously on the back
↓ 1 week
 - 2) intramuscularly
↓ 1 week
 - 3) intracutaneously on the abdomen
↓ 1 week
 - 4) intramuscularly
↓ 1 week
- II. boosted with 12.5 mg of Enduracidin
↓ 10 days
- III. bleeding

Photo 抗エンジュラサイジン血清のモルモット PCA
右: ウサギ抗血清 No. 1 0.1 ml 皮内注射
左: " No. 2 "

抗原: エンジュラサイジン 25 mg/ml
1 ml+0.5% Evansblue 1 ml 静注



た。

2) Passive cutaneous anaphylaxis (PCA): Ovary の方法に準じた。抗血清 0.1 ml を体重 250 g のモルモット腹部に皮内注射し, 5時間後 0.5% Evansblue 1.0 ml にエンジュラサイジン 25 mg/ml 1.0 ml の混合静注した。判定は 15 分後色素浸潤直径で行なつた。対照は正常ウサギ血清また抗原のかわりに溶解液を用いた。

3) 抗菌力の抑制試験: 抗血清および正常血清の倍数称釈にエンジュラサイジン 5 mcg/ml になるように混和, 抗菌力の測定には, 溶連菌 S 8 株による鳥居・川上の重層法で測定した。標準には生理的食塩水に溶解した 5 mcg/ml を用いた。

結 果

1) PCA: 抗血清, No. 1, No. 2 共に強陽性であり, 対照ならびに溶解液による PCA では陰性であつた (Photo)。

2) 抗菌力抑制試験: 抗血清 No. 1 の階段稀釈液とエンジュラサイジン 5 mcg の混合では, 未稀釈抗血清では, 1.4 mcg/ml, 2×: 2.8 mcg/ml, 4×: 3.0 mcg/ml, 8×: 3.2 mcg/ml, 16×: 3.4 mcg/ml と明らかな抗菌力の抑制がみられた。これに対し正常ウサギ血清では生理的食塩水対照と著しい差が認められなかつた (Fig. 2)。

む す び

エンジュラサイジンはウサギに対し著しい抗原性を有することが PCA で明らかとなつた。またこの抗体の結

Fig. 2 Inhibition of Antibacterial Activity of Enduracidin with Rabbit Anti-Enduracidin

serum dilution	Enduracidin detected (mcg/ml)		
	anti-Enduracidin	NRS	PS
1×	1.4	5.4	
2×	2.8	7.0	
4×	3.0	5.4	
8×	3.2	5.4	
16×	3.4	6.4	
—			5.4
—			5.0

合基はエンジュラサイジンの抗菌力を発揮する分子部分と対応していることが、抗菌力抑制実験によつて推定された。エンジュラサイジンは比較的小分子量のペプチドといわれるが、単独で感作原性をもつものか、あるいは

はウサギの体内蛋白と共有結合することによつて抗原性が生ずるかの点で興味ある問題と考える。

真下啓明教授の御指導、御校閲を感謝します。

THE ANTIGENICITY OF ENDURACIDIN

YOSHIHIKO HORIUCHI & TSUYOSHI ATSUMI

Second Department of Internal Medicine, Hokkaido University School of Medicine

The antigenicity of enduracidin (EDC) was investigated with the passive cutaneous anaphylaxis and the inhibition of the antibacterial activity by the antiserum produced in rabbit.

The antiserum against EDC was prepared as follows: Two albino rabbits were injected with 12.5 mg of EDC emulsified with complete Freund's adjuvant 4 times a week, and 1 week after boosted with the same dose of EDC. The antiserum was obtained in the 10th day after the last injection.

1) Positive cutaneous reaction was provoked in guinea pig with each antiserum by the method of OVARY.

2) The inhibition of the antibacterial activity of EDC by the antiserum was observed while no inhibition was observed by the addition of normal rabbit serum or saline solution to EDC solution with the vertical diffusion method of TORII and KAWAKAMI. The grade of inhibition was correlated to the concentration of the antiserum.