

## LC-MS/MS による血清中 estradiol の高感度測定法の開発を

### 発表しました

2014 年 10 月 16 日、第 39 回日本医用マスペクトル学会学術集会にて「LC-MS/MS による血清中 estradiol の高感度測定法の開発」を発表しました。

血清中のエストラジオール(E2)は通常免疫アッセイ法で測定されておりますが、閉経後の女性では血清中の E2 の濃度が 10pg/mL 以下、さらにアロマターゼ阻害剤治療を行なった乳がん患者では、1pg/mL 以下になることが多く、従来の測定法で測定することは困難でした。

当社では LC-MS/MS 法を用いることにより、定量下限 0.03pg/assay と極めて高感度な血清中 E2 測定法を開発しました。

本法は、雌ラット血清中の E2 濃度が測定可能であり、性周期との関連も認められました(図 1)。

ヒト血清中の E2 濃度の本法と ECLIA の相関は  $y=0.952x - 2.863$   $R=0.996$  と良好でした。

閉経女性の血清中 E2 濃度は 0.7-3.9pg/mL であり、免疫アッセイ法では困難な値でしたが、本法は全例定量可能でした(表 1)。

図 1：ラット性周期と血中 E2, P4 の関係

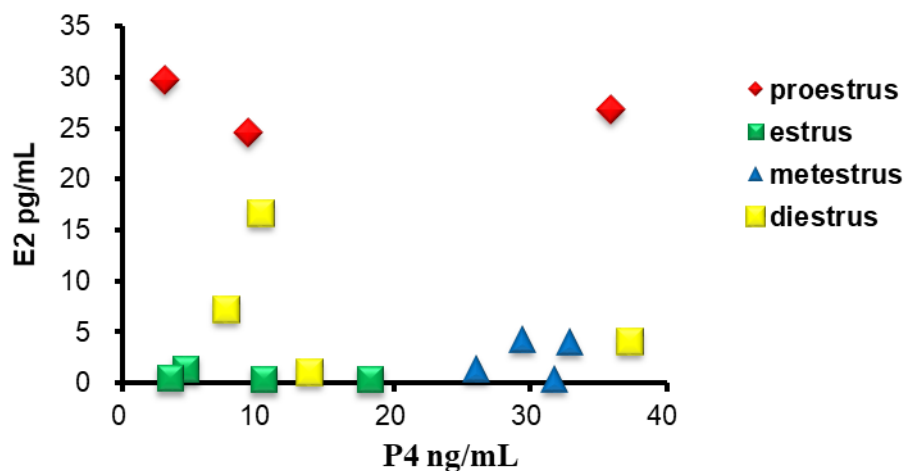


表1：ECLIA と LC-MS/MS の測定値の比較

男性

No.	年齢	ECLIA pg/mL	LC/MS pg/mL
1	30	38	24.94
2	30	26	20.70
3	30	21	20.81
4	31	34	34.35
5	32	27	15.63
6	35	46	36.70
7	36	33	26.22
8	40	29	22.45
9	40	14	12.63
10	40	17	16.69
11	41	39	34.04
12	49	10以下	8.69
13	50	22	18.37
14	52	33	36.71
15	54	17	14.44
16	55	30	28.16
17	55	23	18.11
18	56	22	23.65
19	56	17	10.79
20	64	10以下	14.83

女性

No.	年齢	ECLIA pg/mL	LC/MS pg/mL
1	29	45	37.35
2	32	15	11.87
3	34	156	133.80
4	35	137	128.71
5	37	31	26.25
6	38	10以下	7.23
7	40	199	193.20
8	40	140	133.68
9	44	152	143.24
10	54	10以下	0.71
11	54	10以下	1.33
12	56	10以下	2.99
13	59	10以下	1.76
14	60	10以下	3.89
15	62	10以下	3.85
16	62	10以下	1.72
17	63	10以下	2.63
18	63	10以下	1.35
19	64	10以下	2.93

(2014年10月)