

[Clinica Chimica Acta, 85, 115 (1978)]

Human Fetal Organ Alkaline Phosphatases

KAZUMASA MIKI*, TOSHITSUGU ODA*, HIROSHI SUZUKI*, HIROFUMI NIWA*,
YASUO ENDO*, SHIRO IINO*, JUN MIYAZAKI*, KAZUYUKI HIRANO,
MAMORU SUGIURA

ヒト胎児臓器アルカリフォスファターゼ

三木一正*, 織田敏次*, 鈴木 宏*, 丹羽寛文*, 遠藤康夫*, 飯野四郎*,
宮崎 純*, 平野和行, 杉浦 衛

ヒト胎児のアルカリフォスファターゼの諸性質と成人肝臓, 小腸アルカリフォスファターゼの諸性質の比較を行った。Table I に示すごとく胎児各臓器から得られるアルカリフォスファターゼは, 2つに分類することができることが判明した。その1つは, **universal Type** と考えられるアルカリフォスファターゼであり, 成人肝臓アルカリフォスファターゼと類似した性質を有するアルカリフォスファターゼで, 胎児の肝臓, 脾臓, 腎臓, 肺, 心臓, 膵臓, 甲状腺, 骨に分布していた。

次のグループとして成人小腸アルカリフォスファターゼと性質の類似するアルカリフォスファターゼで, 胎児小腸, 胎便中に認められた。

Table I Summary of Characterization of Various Human Fetal Organ ALPs

Organ	No. of Coses	ALP Activity (K-AU/ μ g Protein)	Inhibitors (5mM) Residual Value(%)		Heat-stab Res V(%) 65°C, 2min	Electro-phoretic Mobility Rf(%)	After Ne-uraminid-ase-treat. Rf(%)	Reaction with Anti-human Int. ALP Ab	
			L-Phe	Imidazole				+	-
Liver	13	8 \pm 5	94 \pm 6	74 \pm 8	1	48 \pm 2	23 \pm 2	-	+
Spleen	12	6 \pm 3	94 \pm 5	64 \pm 12	1	38 \pm 2	22 \pm 2	-	+
Adrenal	11	10 \pm 7	94 \pm 6	73 \pm 5	1	48 \pm 2	23 \pm 2	-	+
Kidney	10	9 \pm 3	96 \pm 3	76 \pm 9	1	31 \pm 4 (46 \pm 3)	22 \pm 2	-	+
Lung	9	7 \pm 4	94 \pm 3	75 \pm 5	1	39 \pm 2	22 \pm 2	-	+
Heart	9	4 \pm 2	94 \pm 6	70 \pm 8	1	33 \pm 3	20 \pm 1	-	+
Pancreas	7	2 \pm 1	83 \pm 15	68 \pm 23	0	35 \pm 2	21 \pm 3	-	+
Intestine	6	88 \pm 69	28 \pm 5	87 \pm 6	51	51 \pm 3	42 \pm 2	+	-
Thymus	5	2 \pm 1	71 \pm 16	51 \pm 27	0	37 \pm 1	23 \pm 2	-	+
Gallbladder	2	3	50	63	0	35	22	-	+
Brain	2	1	90	82	0	30	22	-	+
Ovary	1	18	77	70	2	44	23	-	+
Testis	1	1	79	64	0	45	22	-	+
Bone	1	48	97	65	0	45	21	-	+
Stomach	1	1	97	60	0	37	21	-	+
Vessel	1	6	87	69	0	50	22	-	+
Omentum	1	3	77	35	0	38	23	-	+
Meconium	1	138	22	86	58	53	42	+	-

Mean \pm S. D.

() : Rf of minor band

* 東京大学医学部第1内科学教室