



VALUTAZIONE DHEA-S CON SISTEMA TOSOH ST AIA-PACK

Anzuini A, Piccheri C, Palusci S, Del Prete P, Spaziani M, Bellati P*, Marivoet S*, Radicioni AF

Cattedra di Endocrinologia, Laboratorio di Endocrinologia del Dipartimento di Medicina Sperimentale, Sapienza Università di Roma, Italy

* Tosoh Bioscience, Mktg & Scient. Dep., Torino, Italy

INTRODUZIONE

L'ormone deidroepiandrosterone solfato (DHEA-S) è un ormone steroideo secreto principalmente dalla ghiandola surrenalica. I livelli sierici di DHEA-S sono più alti negli uomini rispetto alle donne, ma in entrambi le concentrazioni decrescono gradualmente dopo un picco che si registra intorno ai 20 anni. Esistono in commercio numerose metodiche di dosaggio sia di tipo manuale (RIA ed ELSA) che automatico (Chemiluminescenza). Scopo di questo lavoro è stato quello di valutare le performances del sistema Tosoh ST AIA-PACK DHEA-S e di confrontarne i risultati su una casistica di pazienti valutati con metodica in chemiluminescenza (Abbott DHEA-S test).

MATERIALI e METODI

Metodica ARCHITECT DHEAS Test (CMIA) (Abbott) – Consiste in un dosaggio immunologico in un'unica fase che utilizza la tecnologia CMIA. Il DHEAS del campione si lega all'anticorpo anti-DHEAS adesivo alle microparticelle magnetiche. L'acridinio legante il coniugato occupa i siti anticorpali liberi. Dopo incubazione e lavaggio vengono aggiunti le soluzioni di pre Trigger e Trigger e la reazione chemiluminescente risultante viene misurata come Unità di luce relativa (RLUs).

Metodica Immunoenzimatica fluorimetrica (FEIA) (Tosoh Bioscience, AIA Pack, Tokio, Japan) - Consiste in una coppetta sigillata contenente la fase solida (sferette di ferrite) sulla quale è fissato il primo anticorpo anti-DHEAS umano e, in forma liofila, l'anticorpo policlonale specifico marcato con 4-methylumbelliferyl phosphate (4MUP).

Stabilità della curva – Valutata per 5 settimane consecutive testando i 6 calibratori in duplicato.

Ripetibilità della metodica – Testata su tre campioni di diversa concentrazione (bassa, media e alta) in un'unica seduta giornaliera per 20 volte consecutive. (Tab. 2)

Riproducibilità della metodica – Testata su tre campioni di diversa concentrazione (bassa, media e alta) una volta al giorno per 20 giorni consecutivi (Tab. 2).

Confronto tra le metodiche – Valutato mediante la retta di regressione (Fig. 1).

Confronto tra le medie – Valutato in soggetti sani di diversa età e sesso (Fig. 2 e Fig. 3).

Casistica - 200 pazienti (Tab. 1)

Range età (anni)	7-13	14-20	21-35	36-50	51-76
Numerosità	15	33	86	37	29
Sesso	7 F/8 M	20 F/13 M	53 F/33 M	22 F/15 M	9 F/20 M

Tab. 1: Soggetti normali suddivisi in 5 gruppi in base all'età

Giorno	Ripetibilità			Giorno	Riproducibilità		
	Pool 1	Pool 2	Pool 3		Pool 1	Pool 2	Pool 3
1	56,96	239,28	430,35	1	57,75	233,87	416,09
1	53,61	240,47	425,6	2	58,86	238,15	421,93
1	56,4	233,71	406,94	3	56,5	231,16	405,52
1	58,08	238,13	411,64	4	58,77	232,52	429,97
1	55,54	231,13	410,02	5	54,47	229,53	415,79
1	56,16	249,67	417,45	6	58,51	232,25	415,91
1	58,18	232,96	419,91	7	55,87	236,48	413,99
1	56,72	236,35	415,77	8	57,25	226,74	440,4
1	58	232,43	415,5	9	55,19	240,95	423,82
1	58,34	233,28	420,1	10	56,31	233,68	422,24
1	57,76	228,28	419,51	11	57,48	226,78	422,11
1	55,66	230,23	410,58	12	57,08	234,59	431,14
1	61	237,82	421,36	13	57,68	243,28	428,01
1	59,51	236,49	423,26	14	58,43	240,62	415,84
1	56,78	242,59	411,65	15	56,26	238,82	416,91
1	56,98	231,4	430,33	16	59,5	233,64	443,55
1	56,64	233,26	413,07	17	60,64	240,75	422,87
1	56,85	226,32	431,55	18	55,26	230,6	424,4
1	57,27	230,3	419,93	19	59,21	232,01	427,54
1	57,85	237,1	415,25	20	59,04	234,96	421,61
Media	57,21	235,06	418,49	Media	57,503	234,57	422,98
SD	1,54	5,42	7,11	SD	1,64	4,70	8,94
%CV	2,7	2,3	1,7	%CV	2,8	2,0	2,1

Tab 2: Calcolo del CV% inter- e intra-dosaggio

RISULTATI

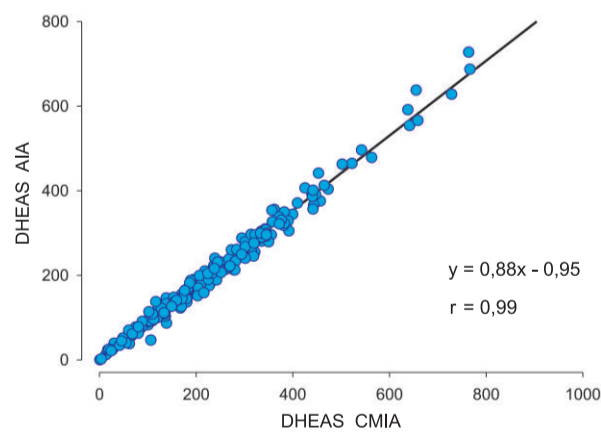


Fig. 1: Confronto tra le metodiche

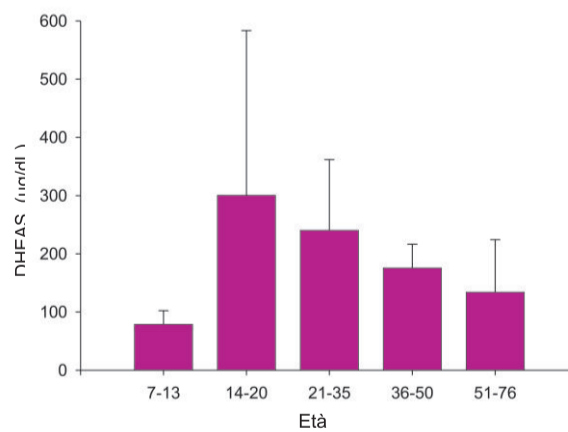


Fig. 2: Confronto tra le medie dei valori dei 5 gruppi

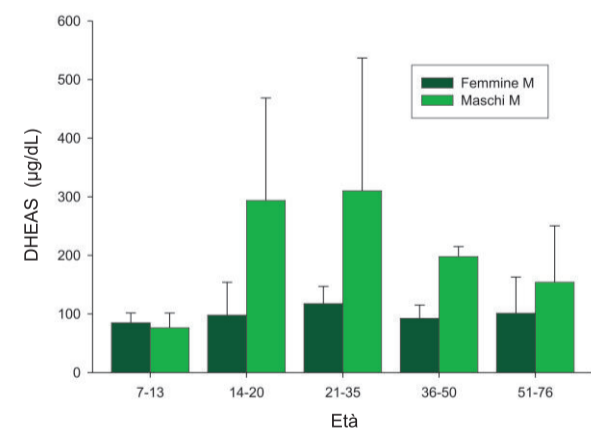


Fig. 3: Confronto tra le medie dei valori dei 5 gruppi suddivisi in base al sesso

DISCUSSIONE

La metodica ST AIA-PACK DHEA-S Tosoh ha dimostrato un'ottima ripetibilità e riproducibilità con un coefficiente di variazione (CV%) inter- e intra- assay compreso fra 1,7 e 2,7% e fra 2,1 e 2,8% rispettivamente. Sono stati ottenuti buoni risultati sia al test di linearità che al test di recupero. La metodica AIA ha dimostrato un'ottima correlazione con i valori di DHEA-S della metodica CMIA (r=0,99). Nella coorte dei soggetti di controllo, il confronto tra le medie dei valori di DHEA-S nei diversi gruppi di età considerati, ha dimostrato, come atteso, una differenza statisticamente altamente significativa (p<0,001) (Fig. 2). Nel modello che considera separatamente i due sessi, è stata dimostrata una differenza significativa (p<0,001) dei valori di DHEA-S nei diversi gruppi di età, più evidente nel gruppo di maschi (Fig. 3). Infine, una differenza altamente significativa è stata documentata tra maschi e femmine a tutte le età, tranne nel gruppo 7-13 anni (Fig. 3). In conclusione, la metodica AIA, da noi valutata, ha dimostrato ottime caratteristiche di riproducibilità ed affidabilità. Le due metodiche confrontate mostrano una ottima correlazione sia nei controlli normali che nei valori patologici.