

## Contribución al reconocimiento de la hiperfunción plaquetaria en clínica

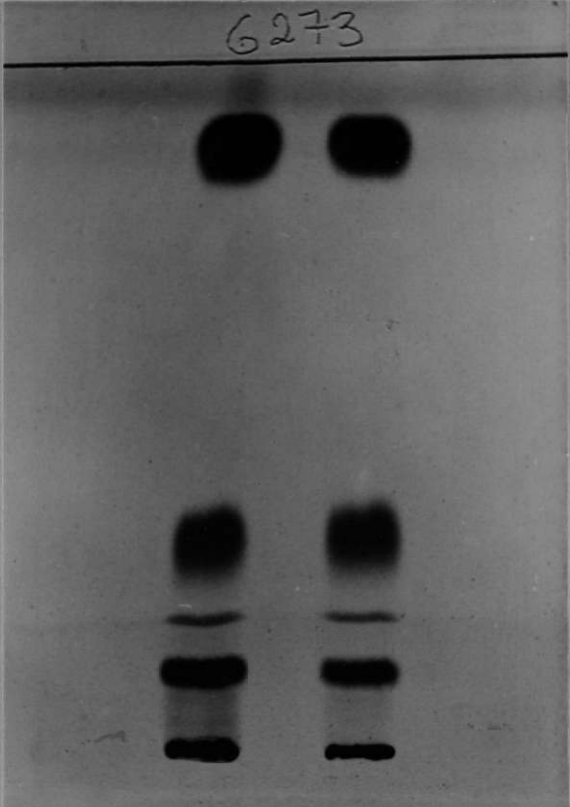
Miguel Ingelmo Morin

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

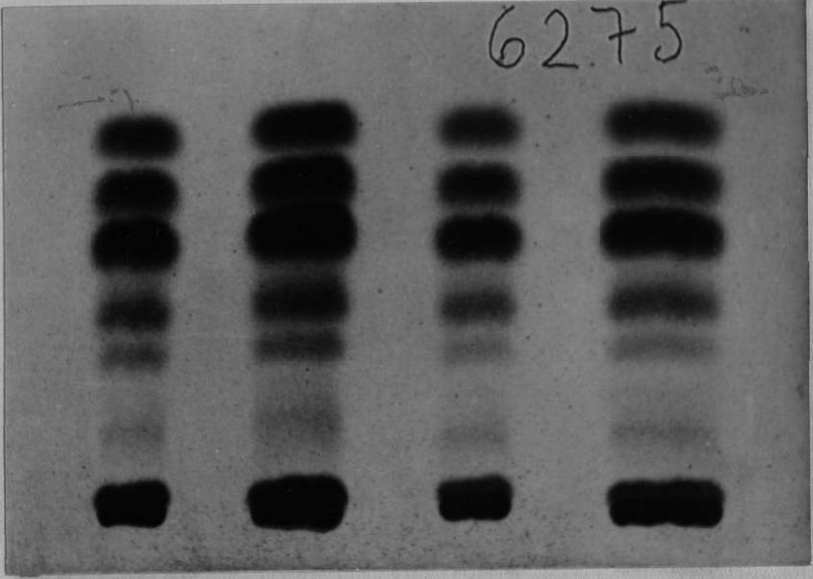
**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tesisenred.net](http://www.tesisenred.net)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tesisenxarxa.net](http://www.tesisenxarxa.net)) service has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized neither its spreading and availability from a site foreign to the TDX service. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service is not authorized (framing). This rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

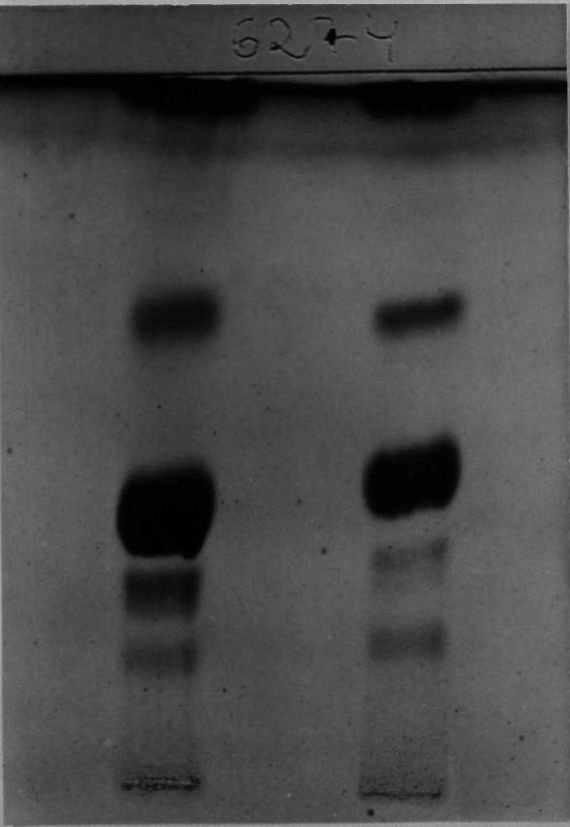
6273



6275



6274



CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lipidos neutros y Fosfolipidos de extracto lipidico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petr6leo-cloroformo

Eter de petr6leo-6ter etilico-6cido ac6tico

Cloroformo-metanol-ac6tico-agua

Tinci6n: Acido fosfomolibdico al 10%.

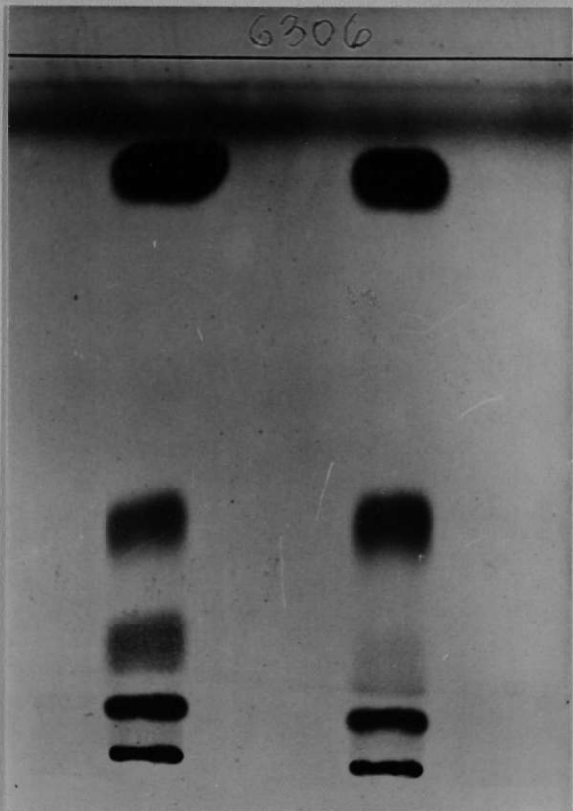
COMENTARIO:

Cromatograma normal, discreto aumento de los esterios saturados, monoenoicos y dienoicos, y aumento de cefalina, lecitina y esfingomiolina.

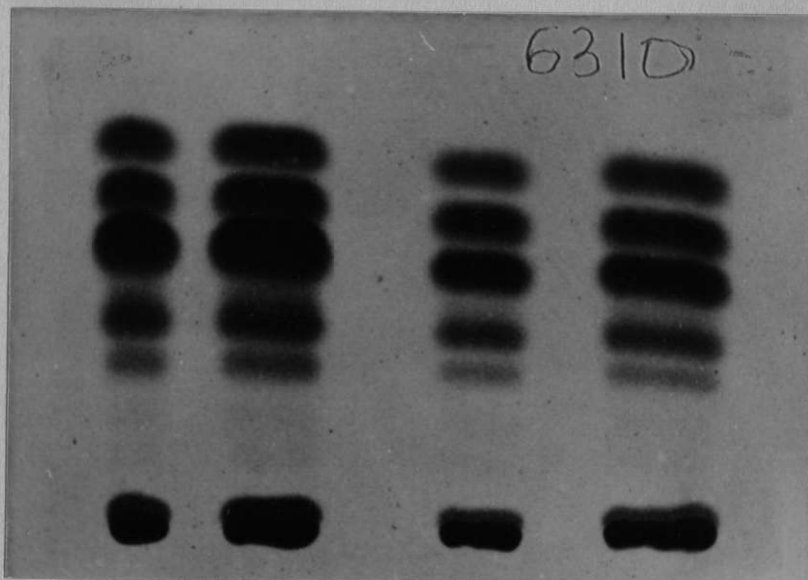
DIAGNOSTICO:

Arteriosclerosis generalizada.

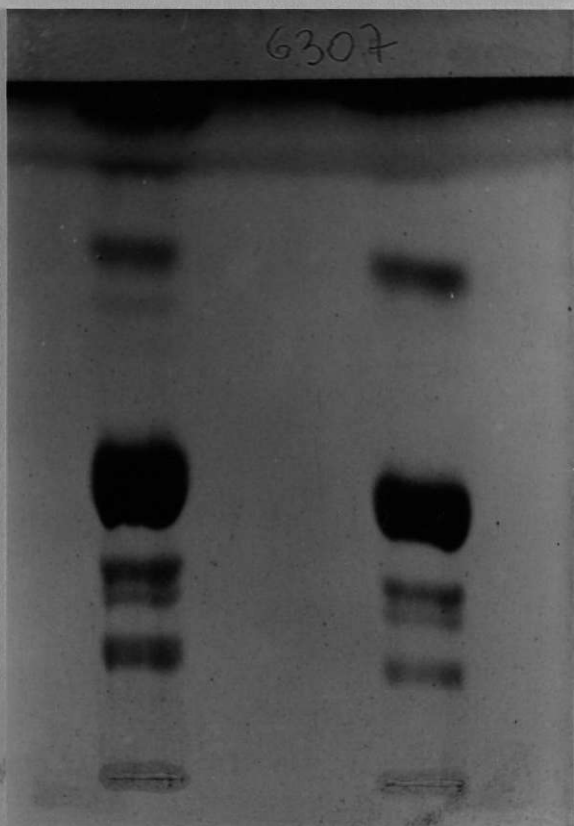
6306



6310



6307



CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo

Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua

Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

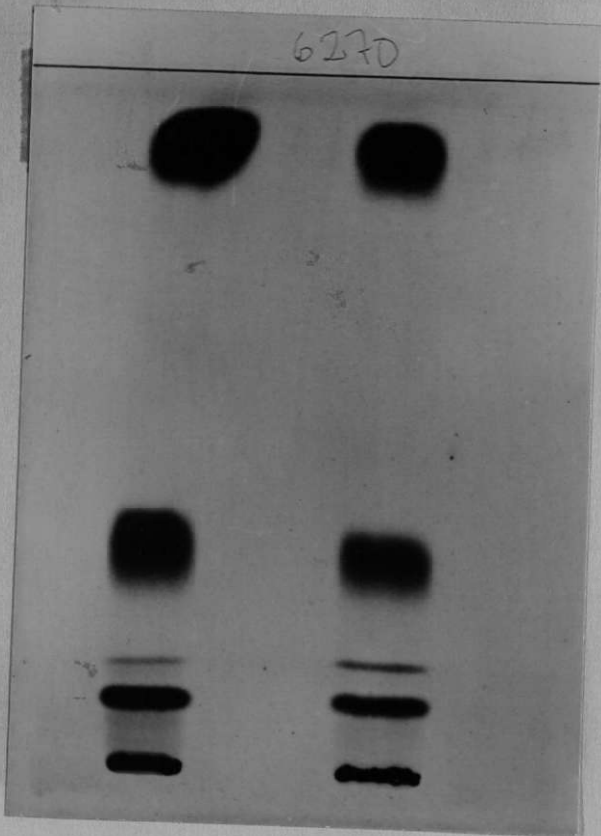
#### COMENTARIO:

Discreto aumento de los ésteres de colesterol y ácidos grasos libres, aumento de los ésteres dienoicos y aumento de lecitina, esfingomiélin y lisolectina.

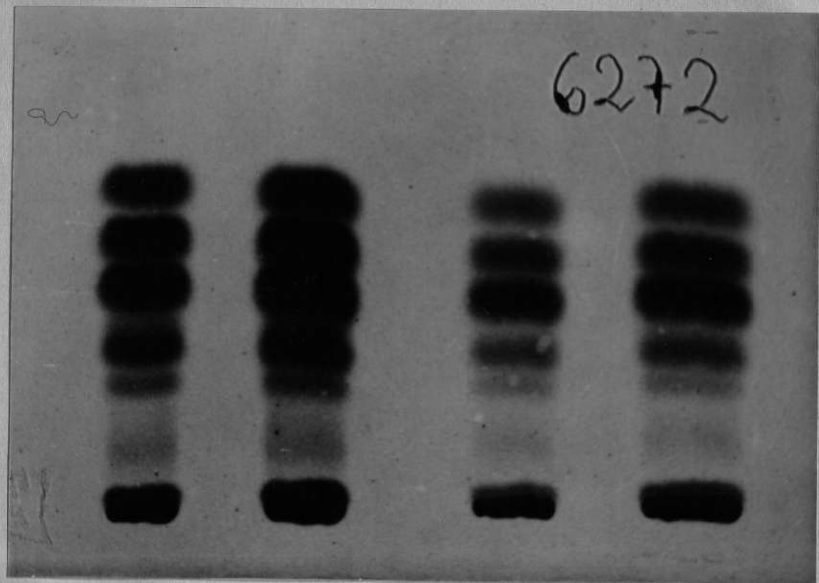
#### DIAGNOSTICO:

Arteriosclerosis.

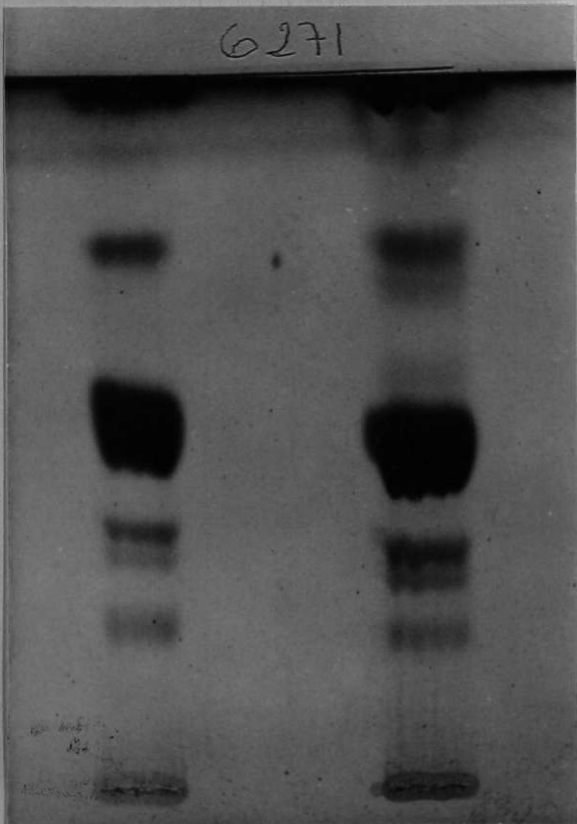
6270



6272



6271



CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo.

Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua

Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

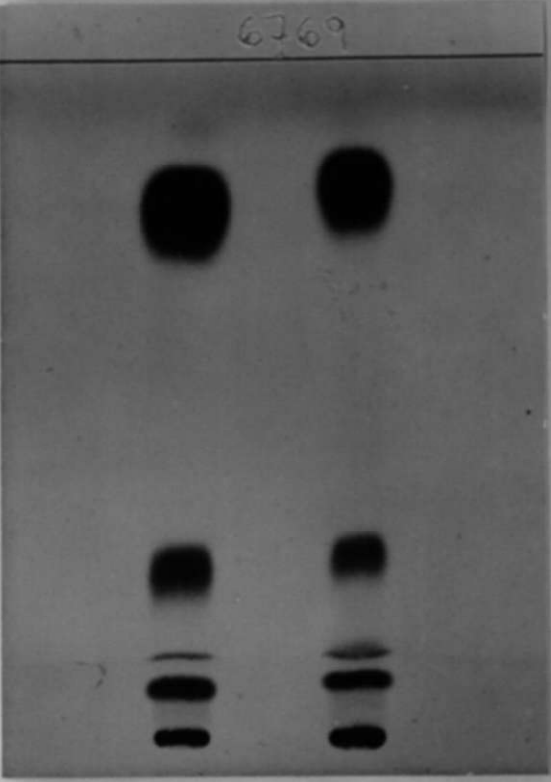
#### COMENTARIO:

Discreto aumento de los ésteres de colesterol y triglicéridos, Aumento de los ésteres saturados monoenoicos, dienoicos, tri-tetraenoicos y poli-enoicos y aumento de cefalina.

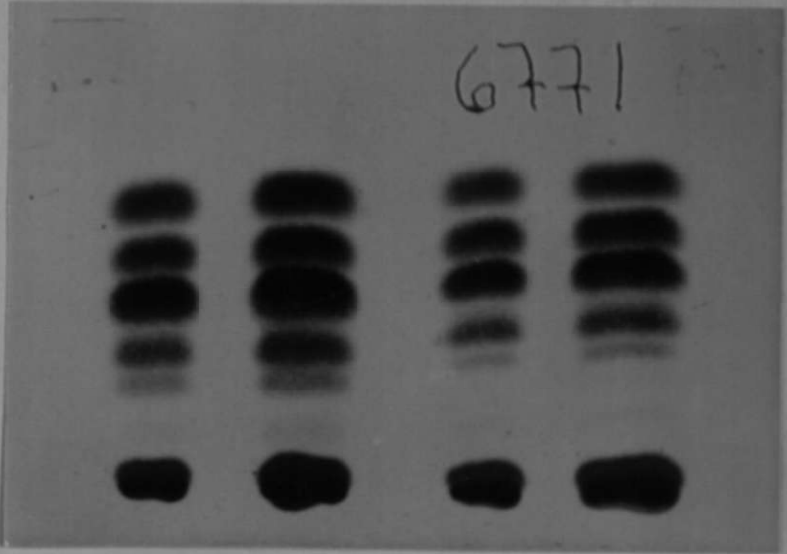
#### DIAGNOSTICO:

Síndrome nefrótico.

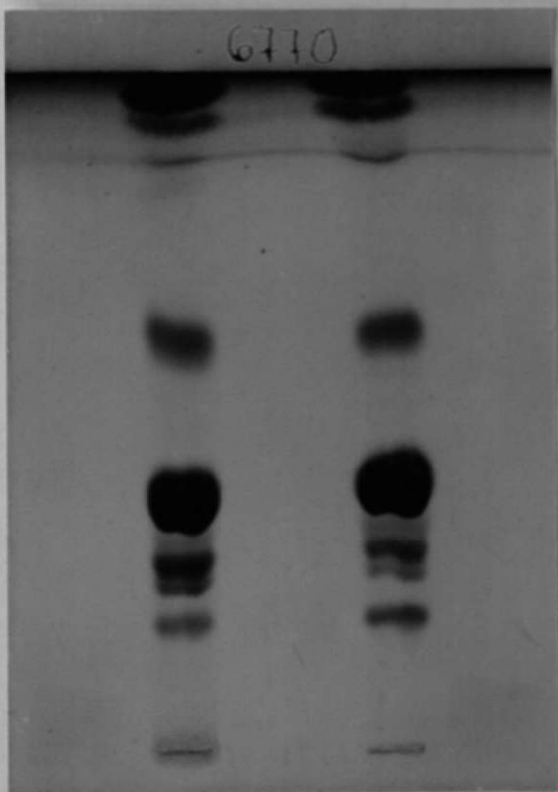
6769



6771



6770



CHROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo- cloroformo  
 Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético  
 Cloroformo-metanol-acético-agua

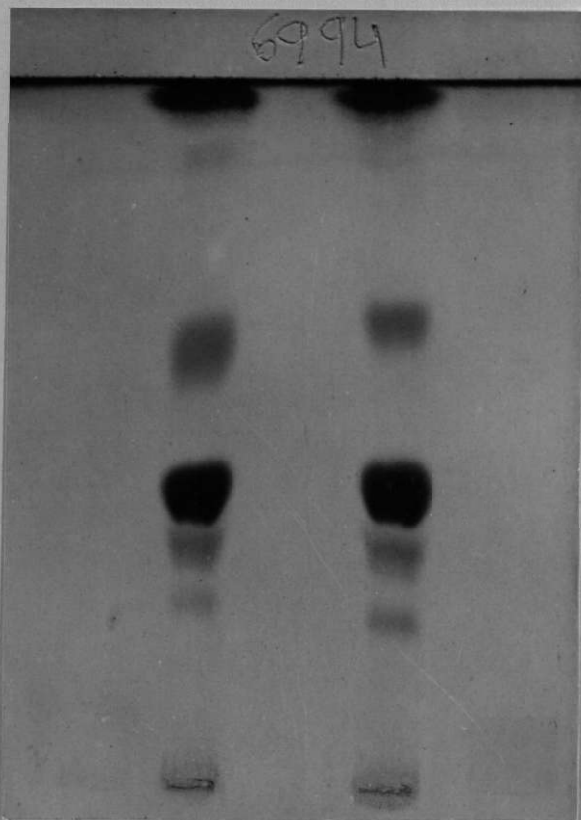
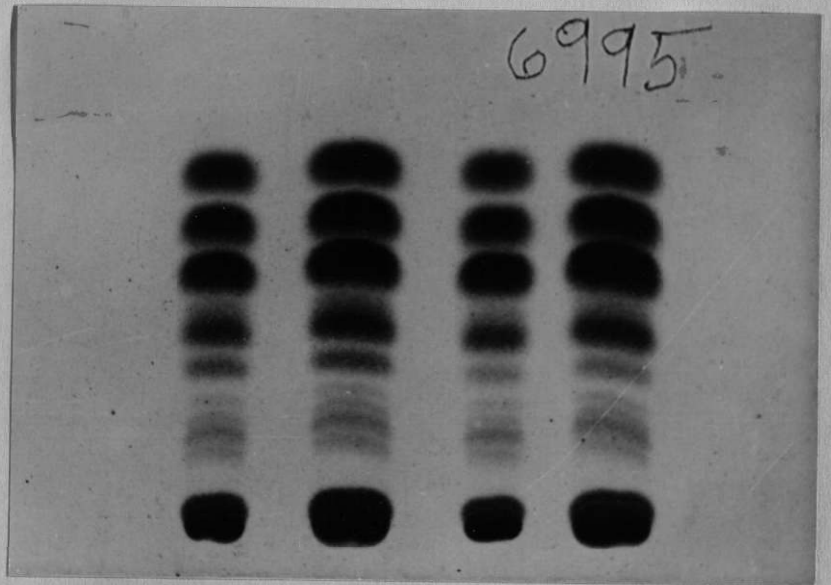
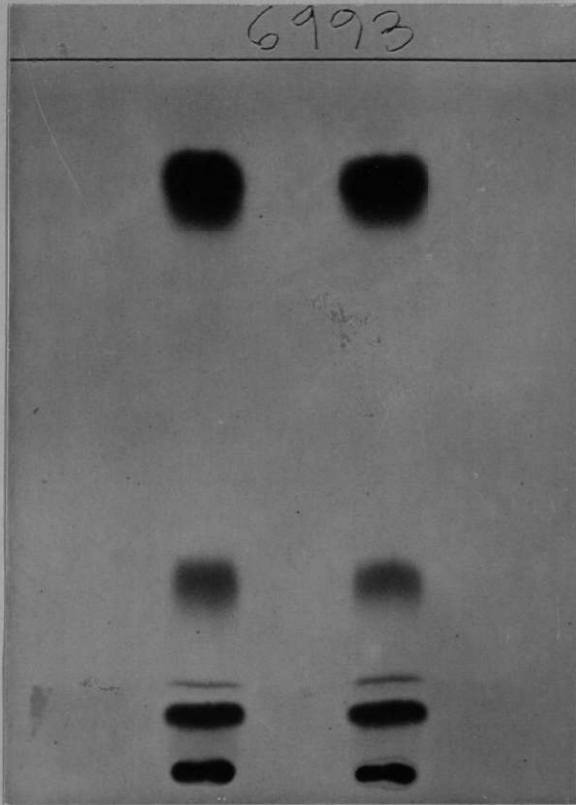
Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

COMENTARIO:

Discreto aumento de los ésteres de colesterol y triglicéridos, aumento de los ésteres monoenoico y aumento de las esfingomielinas.

DIAGNOSTICO:

Diabetes.



**CROMATOGRAFIA** de: Esteres de colesterol, lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico, de suero.

**Adsorbente:** Silicagel G.

**Solventes:** Eter de petróleo-cloroformo  
Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua

**Tinción:** Acido fosfomolibdico al 10%.

**COMENTARIO:**

Cromatogramas normales.

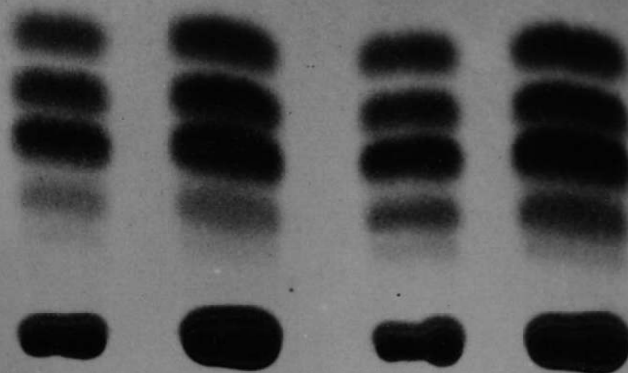
**DIAGNOSTICO:**

Diabetes.

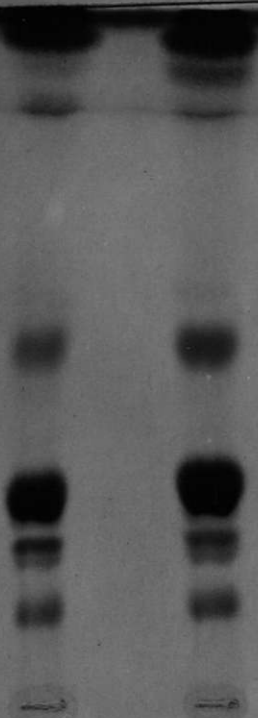
7104



7106



7105



GROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo

Eter de petróleo-éter de etílico-ácido acético

Cloroformo-metanol-acético-agua.

Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

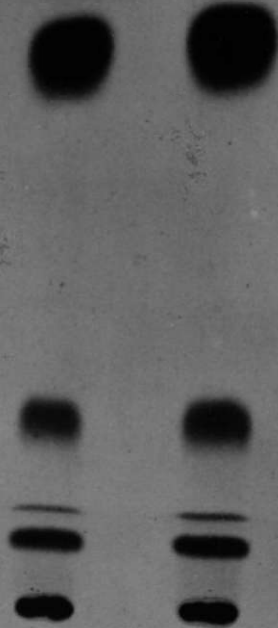
COMENTARIO:

Cromatogramas normales.

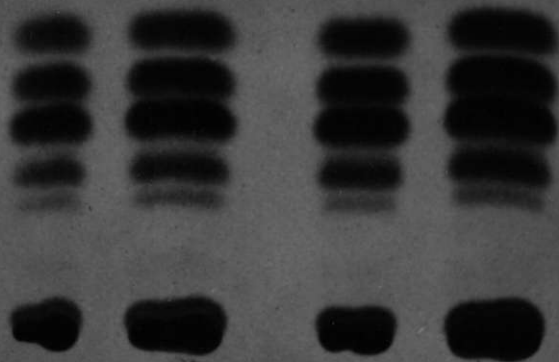
DIAGNOSTICO:

Metaplasia Mieloide.

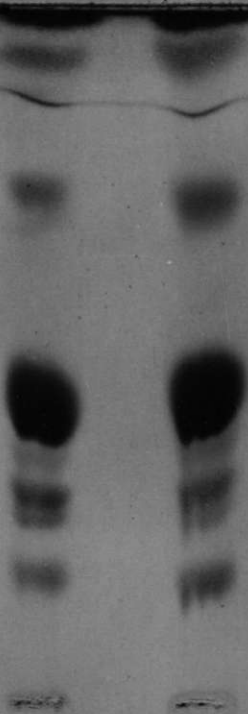
6775



6777



6776



CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol-Lípidos neutros-y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo

Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua

Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

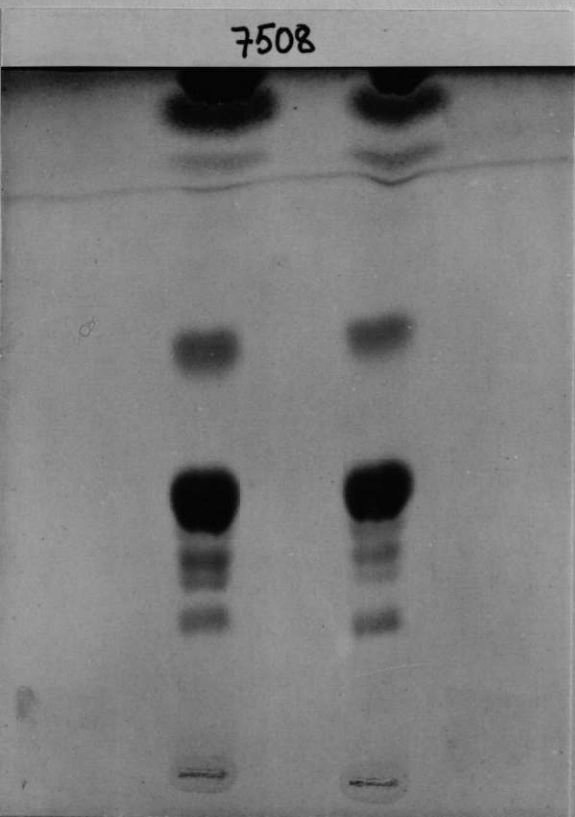
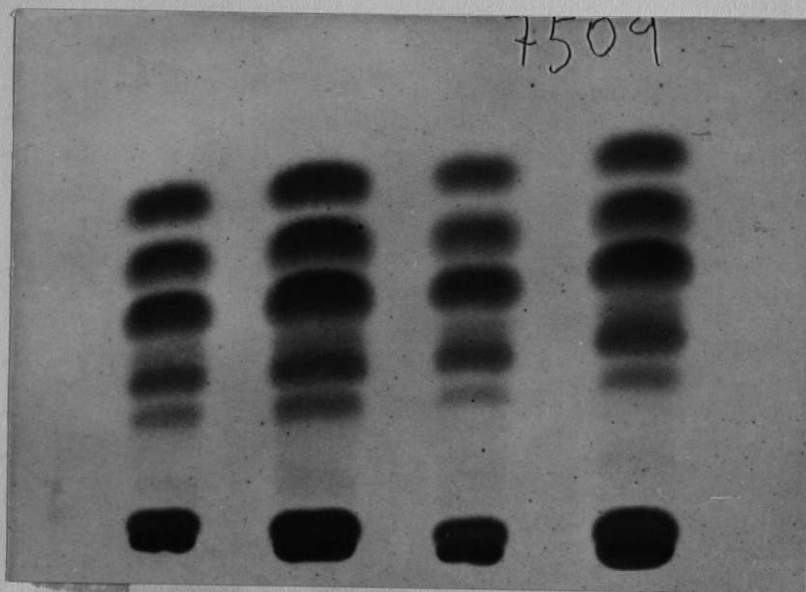
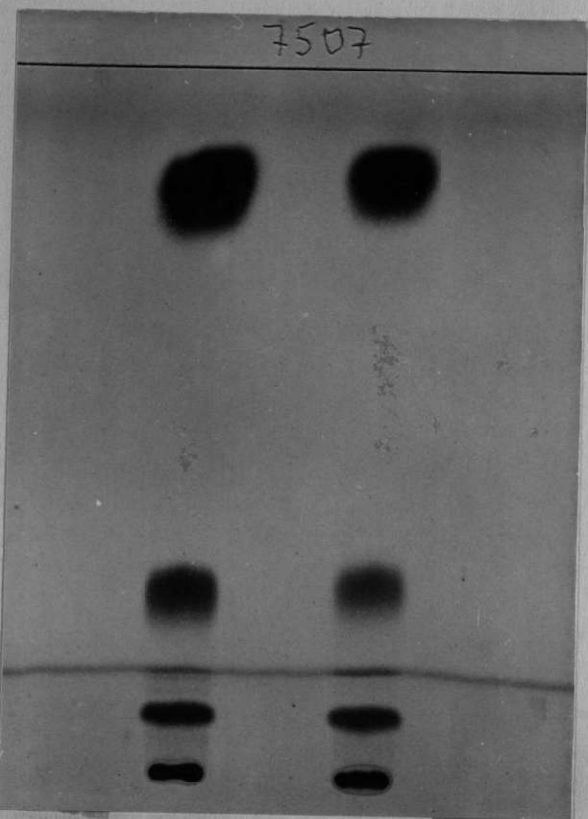
COMENTARIO:

Cromatograma normal, cromatograma normal .

DIAGNOSTICO:

Arterioesclerosis.





CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo

Eter de petróleo-éter etílico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua.

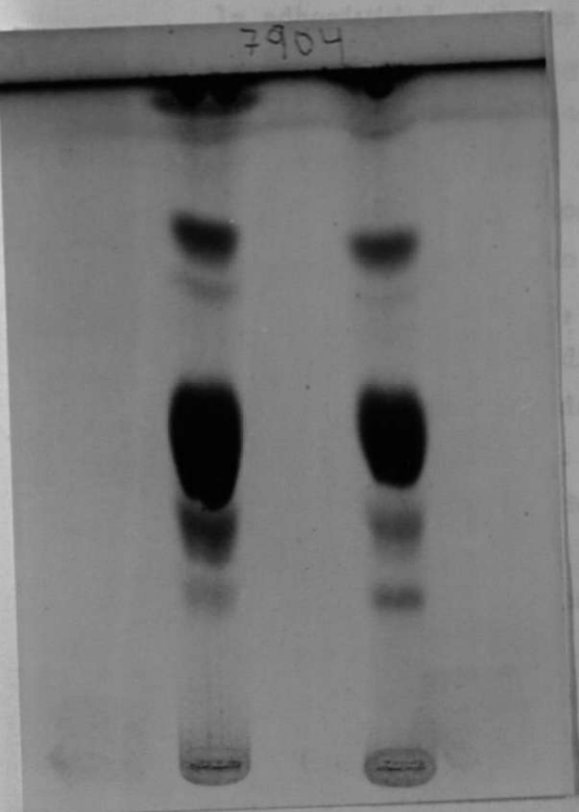
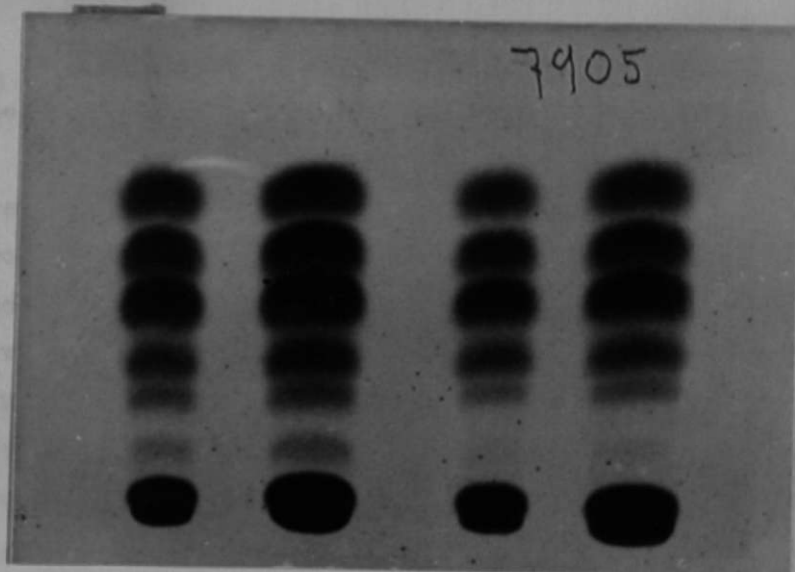
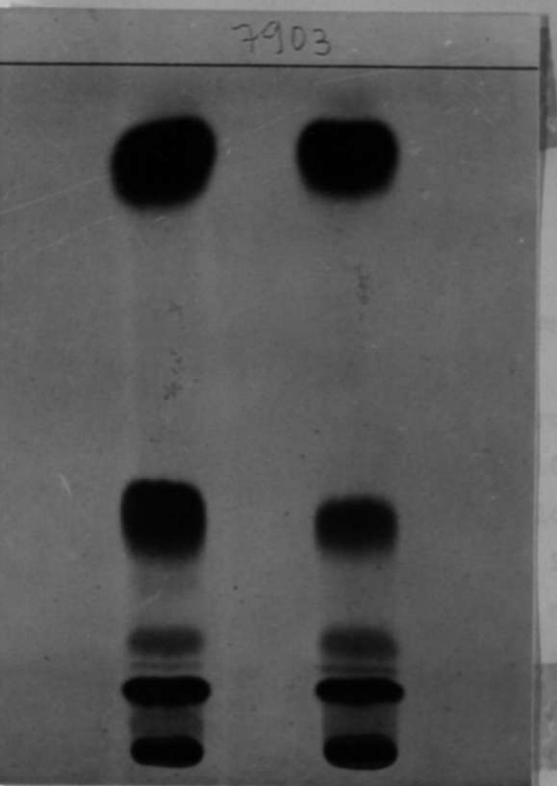
Tinción: Ácido fosfomolibdico al 10%.

COMENTARIO:

Discreto aumento de los ésteres de colesterol y triglicéridos, discreto aumento de los ésteres saturados, monoenoicos y dienoicos y cromatograma normal.

DIAGNOSTICO:

Arterioesclerosis.



CROMATOGRAFIA de: Esteres de colesterol, Lípidos neutros y Fosfolípidos de extracto lipídico de suero.

Adsorbente: Silicagel G.

Solventes: Eter de petróleo-cloroformo

Eter de petróleo-éter étilico-ácido acético.

Cloroformo-metanol-acético-agua

Tinción: Acido fosfomolibdico al 10%.

COMENTARIO:

Aumento de los ésteres de colesterol y triglicéridos, aumento de los ésteres saturados y monoenoicos y dienoicos y aumento de cefalina, lecitina y esfingomielinas.

DIAGNOSTICO:

Hipertrigliceridemia.

RESULTADOS

Hemos estudiado en los años de trabajo sobre este tema, dos grupos de individuos:

A.- Sanos y enfermos en los que aplicamos las técnicas de adhesividad de Bredin y la agregación con un método fotométrico de agregación continua, datos de los cuales sólo incluiremos aquí los de adhesividad.

El estudio en 32 individuos sanos, la mayoría personal de laboratorio, nos da una media de 0,81 con una desviación standart de 0,09.

El estudio en 34 individuos en que por el síndrome clínico, radiológico, electrocardiográfico y electroencefalográfico, eran seguras lesiones arterioescleróticas a un nivel u otro, coronaria, cerebral, de extremidades la media resultó de 0,90 con una desviación standart de 0,17; aplicando el test de Student  $t = 2,62$  con  $p < 0,02$  (98%).

La adhesividad en 36 diabéticos, entresacados por datos clínicos y biológicos la adhesividad media es de 0,84 con desviación standart de 0,19 y test de Student con  $t = 0,8$  no significativo.

En 9 mujeres jóvenes que tomaban anovulatorios y en extracción realizada el día 14 aproximadamente del ciclo, la adhesividad media es de 0,99 con desviación standart de 0,17; aplicando el test de Student  $t = 3,86$ , con  $p < 0,001$  (99,9%).

B.- Hemos estudiado después en 129 individuos la agregación plaquetaria con el agregómetro de Born, al mismo tiempo que adhesividad por el método de Bredin y parámetros lipídicos junto con cromatografía.

Los grupos estudiados son los siguientes:

Grupo 0: (IN,....): 52 individuos normales obtenidos de personal hospitalario y algunos pocos, donantes del servicio de Hemoterapia del Profesor Castillo.

Grupo 1: Enfermos con diabetes y signos clínicos evidentes de arteriopatía diabética.

Grupo 2: Diabéticos, sin complicaciones mayores, coma etc. entresacados de diferentes edades por criterios clínico y biológico.

Grupo 3: Arterioesclerosis: igualmente estudiados por signos clínicos, biológicos, electrocardiográficos.....etc. y en algunos, pocos, anatomopatológicos.

cos sin accidentes agudos aunque varios habrian pasado infartos de miocardio ó accidentes vasculares cerebrales transitorios.....etc.

Grupo 4: incluimos aqui una mielocclerosis con metaplasia mielóide por su rareza clinica y los trastornos cuantitativos plaquetarios que conllevan estos enfermos. Los datos biológicos periféricos eran normales, en el momento del estudio plaquetario.

Grupo 5: Enfermedades infecciosas entre las cuales incluidos dos endocarditis bacterianas con hemocultivo positivo, una neumonia pneumocócica aguda una tuberculosis pulmonar.

Grupo 6: Enfermos con carcinomas, gástrico, dos bronquiales y un linfosarcoma abdominal.

Grupo 7: Cor pulmonale crónico, fuera de los episodios de descompensación aguda.

Grupo 8: Mujeres jóvenes que tomaban anovulatorios casi todas ellas una combinación de llorgutrel 0,05 mgs. y etinilettradiol 0,05 mgs. (Bee y Schering).

Hemos realizado el estudio fuera de la menstruación puesto que ya se describen cambios en el número y en las funciones plaquetarias en este momento, realizando la extracción y estudio posterior aproximadamente el día 14 del ciclo.

En el cuadro figuran los datos edad, sexo, si eran fumadores ó no y los valores de leucocrito, glucemia, parámetros lipídicos, número de plaquetas en FRP, adhesividad y platos de agregación plaquetarias. (Ver cuadro general).

Table with columns: DBT, ART, E, H, E, IN, CNC, Co, P, ANV, EDA, SEX, FUM, HMT, CR, GLUCM, LIPIT, PA, B, L, B, LIP, COL, TR, GLIC, D, FOS, LI, A, G, G, L, C, ROMT, N, o, PLQ, ADHES. Rows include patient IDs (e.g., 01N, 02N) and associated numerical data.

Table with columns: DBT, ART, E, H, E, IN, CNC, Co, P, ANV, EDA, SEX, FUM, HMT, CR, GLUCM, LIPIT, PA, B, L, B, LIP, COL, TR, GLIC, D, FOS, LI, A, G, G, L, C, ROMT, N, o, PLQ, ADHES. Rows include patient IDs (e.g., 1N, 2N) and associated numerical data.

Table with columns: DBT, ART, E, H, E, IN, CNC, Co, P, ANV, EDA, SEX, FUM, HMT, CR, GLUCM, LIPIT, PA, B, L, B, LIP, COL, TR, GLIC, D, FOS, LI, A, G, G, L, C, ROMT, N, o, PLQ, ADHES. Rows include patient IDs (e.g., 37, 38) and associated numerical data.

## ANALISIS FACTORIAL

Con los datos de agregación obtenidos, tratando estas gráficas como curvas logísticas, se metieron los datos en un ordenador electrónico y procedimos en primer lugar a un análisis factorial con objeto de ver los parámetros que eran útiles con respecto a la propensión a la agregación.

Los resultados nos indicaban que había dos parámetros independientes:

alfa: independiente de

A, Beta, C y Gamma: este último demostraba que al aumentar la agregación aumentaban A, Beta y Gamma disminuyendo C, dato lógico si se tiene en cuenta la significación de cada uno de ellos.

## FACTOR ANALYSIS.....INGELM

NO. OF CASES 129  
 NO. OF VARIABLES 5

0.	54.	224.	-17.	44.
0.	54.	240.	-14.	52.
0.	46.	208.	-16.	52.
0.	36.	224.	-8.	52.
0.	32.	160.	-7.	40.
0.	48.	256.	-16.	56.
0.	8.	32.	0.	12.
0.	10.	32.	2.	20.
0.	22.	96.	1.	32.
0.	50.	256.	-17.	52.
0.	24.	118.	-8.	36.
0.	60.	304.	-25.	56.
0.	20.	80.	1.	24.
0.	16.	48.	-4.	20.
0.	50.	256.	-17.	56.
0.	36.	192.	-11.	48.
0.	34.	144.	-9.	36.
0.	46.	208.	-15.	60.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	34.	128.	-8.	40.
0.	16.	48.	1.	24.
0.	30.	128.	-7.	40.
0.	30.	128.	-7.	40.
0.	24.	80.	-1.	24.
0.	28.	160.	-6.	36.
0.	40.	112.	-11.	36.
0.	38.	192.	-9.	48.
0.	20.	96.	3.	24.
0.	36.	160.	-9.	40.
0.	56.	256.	-21.	52.
0.	26.	112.	-6.	36.
0.	54.	224.	-18.	52.
0.	22.	80.	-2.	24.
0.	24.	112.	0.	28.
0.	22.	96.	-3.	28.
0.	40.	160.	-7.	48.
0.	6.	32.	-3.	20.
0.	8.	16.	0.	16.
0.	26.	112.	-9.	32.
0.	40.	224.	-14.	52.
0.	44.	272.	-12.	68.
0.	50.	240.	-16.	44.
0.	54.	256.	-20.	48.
0.	60.	336.	-23.	80.
0.	8.	32.	2.	16.
0.	40.	208.	-11.	40.
0.	52.	272.	-17.	60.
0.	0.	0.	0.	0.

0.	34.	208.	-6.	60.
0.	62.	384.	-15.	64.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	100.	416.	-36.	100.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	20.	32.	-10.	16.
0.	14.	48.	-1.	28.
0.	12.	40.	0.	16.
0.	20.	80.	-9.	32.
0.	54.	304.	-18.	76.
0.	48.	272.	-14.	56.
0.	38.	160.	-11.	44.
0.	32.	128.	-10.	32.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	24.	96.	-3.	28.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	50.	176.	-11.	40.
0.	0.	0.	0.	0.
1.	68.	144.	-21.	12.
0.	84.	240.	-30.	60.
0.	44.	192.	-14.	36.
0.	20.	80.	-3.	24.
0.	26.	122.	-6.	36.
0.	10.	32.	0.	16.
0.	38.	160.	-10.	40.
0.	88.	528.	-40.	152.
0.	76.	368.	-28.	76.
0.	8.	32.	1.	12.
0.	16.	32.	-2.	12.
0.	54.	256.	-19.	48.
0.	90.	400.	-35.	96.
0.	52.	288.	-17.	60.
0.	84.	304.	-31.	52.
0.	44.	278.	-9.	36.
0.	82.	400.	-35.	96.
0.	14.	32.	-1.	20.
0.	18.	32.	-4.	12.
0.	60.	256.	-20.	48.
0.	74.	192.	-33.	40.
0.	4.	16.	-4.	8.
0.	30.	128.	-8.	32.
0.	68.	224.	-27.	52.
0.	44.	176.	-15.	40.
0.	12.	32.	-1.	16.
0.	56.	240.	-21.	48.
0.	10.	32.	-1.	16.
0.	46.	224.	-16.	60.
0.	82.	320.	-34.	60.
0.	12.	32.	2.	16.



0.	76.	368.	-31.	56.
0.	40.	144.	-12.	32.
0.	26.	128.	-4.	36.
0.	34.	48.	-12.	20.
0.	44.	192.	-16.	40.
0.	44.	160.	-14.	32.
0.	52.	224.	-19.	52.
0.	36.	112.	-10.	36.
0.	38.	144.	-15.	32.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	74.	272.	-26.	44.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	90.	336.	-31.	64.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	92.	192.	-37.	40.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

MEANS  
 0.17596      32.10852      138.03103      -9.82170      32.96124

STANDARD DEVIATIONS  
 0.12610      26.20864      119.76599      10.60544      25.87844

CORRELATION COEFFICIENTS

ROW 1	1.00000	0.50594	0.39297	-0.33295	0.36575
ROW 2	0.50594	1.00000	0.93077	-0.95807	0.87029
ROW 3	0.39297	0.93077	1.00000	-0.88420	0.94889
ROW 4	-0.33295	-0.95807	-0.88420	1.00000	-0.81839
ROW 5	0.36575	0.87029	0.94889	-0.81839	1.00000

EIGENVALUES  
 3.92534      0.79920

CUMULATIVE PERCENTAGE OF EIGENVALUES

0.78506      0.94490

EIGENVECTORS

VECTOR 1  
 0.26414      0.49609      0.48892      -0.47216      0.47129

VECTOR 2  
 0.95282      -0.00615      -0.15108      0.20304      -0.16739

FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

VARIABLE 1  
 0.52324      0.85181

VARIABLE 2  
 0.98280      -0.00549

VARIABLE 3  
 0.96867      -0.13506

VARIABLE 4  
 -0.93548      0.18152

VARIABLE 5  
 0.93376      -0.14965

*sa*  
 $\{A + \beta - c + \delta$

ITERATION      VARIANCES

CYCLE

0      0.159713  
 1      0.264305  
 2      0.264305  
 3      0.264305  
 4      0.264305  
 5      0.264305

ROTATED FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

VARIABLE 1  
 0.20447      0.97860

VARIABLE 2  
0.92685      0.32718

VARIABLE 3  
0.95728      0.20044

VARIABLE 4  
-0.94175     -0.14550

VARIABLE 5  
0.92935      0.17491

CHECK ON COMMUNALITIES

VARIABLE	ORIGINAL	FINAL	DIFFERENCE
1	0.99947	0.99947	0.00000
2	0.96610	0.96610	0.00000
3	0.95657	0.95657	0.00000
4	0.90807	0.90807	0.00000
5	0.89430	0.89430	0.00000



0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	26.	112.	0.	40.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	68.	160.	-24.	48.
0.	12.	48.	4.	28.
0.	24.	96.	-6.	44.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	26.	96.	-6.	36.
0.	42.	176.	-11.	48.
0.	30.	128.	-6.	48.
25.	34.	128.	-9.	40.
2.	56.	208.	-18.	56.
0.	54.	272.	-18.	52.
0.	50.	192.	-15.	48.
0.	50.	352.	-17.	44.
0.	16.	48.	1.	24.
0.	42.	144.	-10.	44.
0.	14.	22.	0.	14.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	100.	384.	-35.	160.
0.	34.	160.	-9.	44.
0.	70.	320.	-26.	84.
0.	72.	176.	-31.	60.
0.	44.	192.	-7.	36.
0.	58.	192.	-23.	40.
0.	92.	272.	-37.	56.
0.	94.	304.	-34.	60.
0.	48.	256.	-16.	32.
0.	34.	96.	-9.	32.
0.	36.	144.	-10.	48.
0.	34.	64.	-14.	24.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	96.	320.	-41.	96.
0.	70.	304.	-25.	80.
0.	28.	80.	-6.	28.
0.	54.	224.	-16.	56.
0.	56.	192.	-19.	40.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	40.	128.	-10.	44.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	44.	176.	-14.	52.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	42.	176.	-9.	52.
0.	80.	208.	-32.	44.
0.	10.	32.	3.	16.
0.	20.	64.	-3.	16.
0.	58.	112.	-19.	36.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	16.	32.	-2.	16.
0.	68.	320.	-24.	72.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	24.	64.	-24.	32.
0.	82.	288.	-34.	60.
0.	24.	64.	-3.	28.

0.	52.	192.	-19.	36.
0.	32.	96.	-10.	36.
0.	12.	32.	1.	16.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	28.	112.	-7.	32.
0.	46.	144.	-14.	32.
0.	52.	144.	-19.	52.
0.	56.	224.	-20.	64.
0.	36.	144.	-14.	44.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	90.	224.	-37.	60.
0.	106.	272.	-44.	72.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	86.	268.	-32.	64.
0.	50.	208.	-14.	48.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	40.	160.	-10.	48.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	74.	176.	-27.	40.
0.	94.	368.	-37.	72.

MEANS

0.35968	33.42636	122.20155	-10.85271	31.79845
---------	----------	-----------	-----------	----------

STANDARD DEVIATIONS

2.19534	28.76865	106.67573	11.51430	26.55632
---------	----------	-----------	----------	----------

CORRELATION COEFFICIENTS

ROW 1	1.00000	0.04156	0.04420	-0.01722	0.06549
ROW 2	0.04156	1.00000	0.92765	-0.95997	0.89342
ROW 3	0.04420	0.92765	1.00000	-0.85788	0.91065
ROW 4	-0.01722	-0.95997	-0.85788	1.00000	-0.81069
ROW 5	0.06549	0.89342	0.91065	-0.81069	1.00000

EIGENVALUES

3.68396	0.99883
---------	---------

## CUMULATIVE PERCENTAGE OF EIGENVALUES

0.73679	0.93656
---------	---------

## EIGENVECTORS

## VECTOR 1

0.03135	0.51348	0.50192	-0.49252	0.49075
---------	---------	---------	----------	---------

## VECTOR 2

0.99858	-0.01986	-0.01171	0.04563	0.01477
---------	----------	----------	---------	---------

## FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

## VARIABLE 1

0.06018	0.99799
---------	---------

## VARIABLE 2

0.98556	-0.01985
---------	----------

## VARIABLE 3

0.96337	-0.01170
---------	----------

## VARIABLE 4

-0.94532	0.04561
----------	---------

## VARIABLE 5

0.94194	0.01476
---------	---------

ITERATION  
CYCLE

## VARIANCES

0	0.317189
1	0.319051
2	0.319051
3	0.319051
4	0.319051
5	0.319051

## ROTATED FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

## VARIABLE 1

0.02193	0.99957
---------	---------

VARIABLE 2  
0.98560 0.01788

VARIABLE 3  
0.96311 0.02517

VARIABLE 4  
-0.94638 0.00939

VARIABLE 5  
0.94068 0.05080

CHECK ON COMMUNALITIES

VARIABLE	ORIGINAL	FINAL	DIFFERENCE
1	0.99962	0.99962	0.00000
2	0.97172	0.97172	0.00000
3	0.92823	0.92823	0.00000
4	0.89572	0.89572	0.00000
5	0.88747	0.88747	0.00000



## SEGUNDO PROCESO

En un segundo proceso, consideramos las diferentes curvas de agregación obtenidas con las dos concentraciones de ADP y con ó sin dípíridamol, como poblaciones independientes y homogéneas viendo el efecto de cada uno de los grupos de enfermedades sobre los diferentes parámetros.

Siendo  $P_i$  en la que  $i=1,5$ , el parámetro correspondiente de la logística es decir  $P_1 = a P_2 = A \dots\dots$  etc. aplicaremos la siguiente fórmula:

$$P_i = \left[ \text{alfa } i \times x_j + \phi \right]$$

$\phi$  error con distribución  $N(0, \sigma)$

$X_i$	0 si no enfermedad $i$
$X_i$	1 si enfermedad $i$

Las variedades corresponden 1-arteriopatía diabética, 2-diabéticos, 3-arterioesclerosis, 4-metaplasia mieloide, 5-enfermedades infecciosas, 6-cáncer, 7-cor pulmonale y 8-anovulatorios.

Con estos procedimientos, el ordenador nos dió los siguientes datos: cuando la concentración de ADP es de 1,25 mM, aumentaban los valores,  $A$ , Beta y Gamma en la arteriopatía diabética y arterioesclerosis. Muy discreto el aumento en la diabetes e insignificante para la agregación máxima con anovulatorios. Alfa, es un parámetro que aquí vemos poco valorable excepto, que aumenta en gran proporción y con significación estadística buena con los anovulatorios, dato que hemos podido correlacionar. (Ver gráficas Selection 1-5).

Con la incubación de PRP y concentración de 1,25 mM de ADP aumenta la agregación máxima en arterioesclerosis, en arteriopatía diabética y metaplasia mieloide, disminuyendo en cor pulmonale y anovulatorios. Igualmente la velocidad de agregación. El parámetro alfa que antes estaba aumentando, los anovulatorios ahora no varía (ver gráficas selection 6-10).

Con la concentración de ADP de 0,67 mM obtenemos los mismos resultados siendo más significativa estadísticamente los valores obtenidos. Persiste el aumento de alfa con anovulatorios cuya significación no alcanzamos a ver (ver gráficas selection 11-15).

Con incubación con Dípíridamol a esta concentración vemos el descenso de

agregación máxima y velocidad de agregación en cor pulmonale y anovulatorios; el parámetro alfa se hace negativo para los anovulatorios, Aumentan la agregación máxima y la velocidad de agregación en arteriosclerosis, metaplasia mioide y arteriopatía diabética.

Apenas modificados los parámetros en diabetes, cáncer y enfermedades infecciosas.

En resumen podemos decir que vislumbramos que el parámetro alfa era poco significativo y el C igualmente, sin embargo, el A (agregación máxima) gamma (velocidad de agregación) y Beta correlación de áreas, sí que eran valorables.

El valor de F y T no eran del todo significativos, por lo que pasamos a un tercer proceso en el que deslindaríamos los efectos Dipyridamol y concentración de ADP.

// FOR  
\*ONE WORD INTEGERS

FEATURES SUPPORTED  
ONE WORD INTEGERS

CORE REQUIREMENTS FOR DATA  
COMMON 2 VARIABLES 2 PROGRAM 66

RELATIVE ENTRY POINT ADDRESS IS 0008 (HEX)

END OF COMPILATION

// DUP

\*DELETE DATA  
CARD ID 4444 DB ADDR 607C DB CNT 0005

\*STORE WS UA DATA  
CARD ID 4444 DB ADDR 607C DB CNT 0005

// XEQ FACTO 1

\*LOCALFACTO,COPRF,EIGEN,TRACE,LOAD,VARYX

FACTOR ANALYSIS.....INCELM

NO. OF CASES 129  
NO. OF VARIABLES 5

0.	20.	48.	-2.	24.
0.	16.	48.	0.	20.
0.	16.	48.	-4.	24.
0.	24.	96.	-12.	36.
0.	16.	32.	-2.	12.
0.	16.	48.	-3.	20.
0.	6.	16.	1.	10.
0.	5.	16.	2.	12.
0.	6.	16.	3.	8.
0.	24.	112.	-7.	36.
0.	16.	48.	-1.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	6.	16.	5.	10.
0.	4.	16.	2.	8.
0.	20.	112.	-4.	28.
0.	12.	48.	-1.	20.
0.	14.	96.	-1.	24.
0.	12.	48.	-1.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	8.	16.	3.	12.
0.	4.	16.	5.	8.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	10.	32.	0.	20.

0.	7.	32.	3.	12.
0.	10.	24.	2.	12.
0.	14.	32.	0.	16.
0.	16.	64.	1.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	7.	16.	0.	12.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	8.	32.	0.	14.
0.	7.	32.	3.	16.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	2.	8.	1.	4.
0.	16.	64.	0.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	4.	8.	0.	6.
0.	8.	32.	0.	12.
0.	12.	48.	1.	24.
0.	10.	32.	2.	12.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	3.	8.	2.	8.
0.	4.	16.	2.	6.
0.	6.	16.	3.	14.
0.	3.	16.	1.	8.
0.	14.	32.	1.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	10.	24.	1.	14.
0.	22.	80.	-5.	40.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	6.	16.	1.	8.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	16.	48.	1.	16.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	14.	16.	-1.	12.
0.	52.	208.	-16.	60.
0.	12.	32.	2.	12.
0.	8.	16.	1.	12.
0.	8.	24.	2.	16.
0.	6.	16.	1.	12.

0.	0.	0.	0.	0.
0.	58.	256.	-25.	48.
0.	40.	176.	-13.	56.
0.	2.	16.	4.	6.
0.	4.	8.	3.	4.
0.	22.	64.	-5.	28.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	10.	32.	2.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	2.	8.	4.	4.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	30.	128.	-6.	44.
0.	14.	32.	-4.	16.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	6.	16.	2.	8.
0.	24.	128.	-6.	32.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	2.	8.	2.	4.
0.	28.	112.	-9.	44.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	16.	32.	-1.	20.
0.	42.	160.	-15.	36.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	26.	80.	-10.	32.
0.	28.	112.	-8.	36.
0.	2.	8.	3.	4.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	10.	32.	-2.	16.
0.	26.	80.	-6.	28.
0.	28.	112.	-9.	32.
0.	26.	112.	-8.	28.
0.	12.	32.	-3.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	86.	368.	-31.	56.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	16.	48.	-3.	20.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.
0.	0.	0.	0.	0.

MEANS                      0.09767                      8.68217                      31.62791                      -1.17829                      11.25581

STANDARD DEVIATIONS                      0.10152                      12.99097                      54.10034                      4.91402                      13.94420

CORRELATION COEFFICIENTS

ROW 1	1.00000	0.57580	0.49597	-0.23651	0.66375
ROW 2	0.57580	1.00000	0.97759	-0.88178	0.92920
ROW 3	0.49597	0.97759	1.00000	-0.89830	0.90400
ROW 4	-0.23651	-0.88178	-0.89830	1.00000	-0.74851
ROW 5	0.66375	0.92920	0.90400	-0.74851	1.00000

EIGENVALUES  
4.00258      0.82140

CUMULATIVE PERCENTAGE OF EIGENVALUES  
0.80051      0.96479

EIGENVECTORS

VECTOR 1	0.31532	0.49494	0.48739	-0.43520	0.47812
VECTOR 2	0.84192	-0.06896	-0.16742	0.49054	0.13319

FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

VARIABLE 1	0.63099	0.76304
VARIABLE 2	0.99019	-0.06250
VARIABLE 3	0.97510	-0.15174
VARIABLE 4	-0.87068	0.44458

VARIABLE 5  
 0.95655            0.12071

ITERATION CYCLE	VARIANCES
0	0.101529
1	0.231645
2	0.231645
3	0.231645
4	0.231645
5	0.231645

ROTATED FACTOR MATRIX ( 2 FACTORS)

VARIABLE 1  
 0.18569            0.97257

VARIABLE 2  
 0.89798            0.42192

VARIABLE 3  
 0.92771            0.33645

VARIABLE 4  
 -0.97717           -0.02951

VARIABLE 5  
 0.78028            0.56632

CHECK ON COMMUNALITIES

VARIABLE	ORIGINAL	FINAL	DIFFERENCE
1	0.98039	0.98039	0.00000
2	0.98440	0.98439	0.00000
3	0.97385	0.97385	0.00000
4	0.95574	0.95574	0.00000
5	0.92956	0.92956	0.00000

SELECTION 1 (a)

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTE T VALUE
1	0.00775	0.08804	-0.00665	0.05546	3.20589	0.01730
2	0.11627	0.32180	-0.03286	-0.01428	0.89255	-0.01600
3	0.18604	0.39066	-0.04253	-0.00110	0.74632	-0.00148
4	0.00775	0.08804	-0.00810	-0.00981	3.11205	-0.00283
5	0.06201	0.24212	-0.02252	0.00368	1.15705	0.00318
6	0.03100	0.17401	-0.01640	-0.00441	1.62917	-0.00270
7	0.04651	0.21141	-0.01360	0.08541	1.30322	0.06554
8	0.14728	0.35577	0.21130	1.82012	0.80531	2.26015

DEPENDENT	
9	0.52945
INTERCEPT	0.25841
MULTIPLE CORRELATION	0.21139
STD. ERROR OF ESTIMATE	3.08843

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	53.54202	6.69275	0.70166
DEVIATION FROM REGRESSION	120	1144.61157	9.53842	
TOTAL	128	1198.15356		

SELECTION 1 (a)



SELECTION 2 (A)

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	0.07740	15.16504	22.65089	0.66951
2	0.11627	0.32180	0.09615	9.23445	6.30623	0.83004
3	0.18604	0.39066	0.14590	8.65718	5.27311	1.64175
4	0.00775	0.08804	-0.01255	-1.60047	21.98794	-0.07278
5	0.06201	0.24212	-0.04543	-2.25047	8.17514	-0.28751
6	0.03100	0.17401	-0.00885	-7.40197	11.51074	-0.64304
7	0.04651	0.21141	-0.12331	-12.91573	9.20779	-1.40269
8	0.14728	0.35577	-0.01247	0.82058	5.68984	0.14421

DEPENDENT

10 77.06977 21.70111

INTERCEPT

75.60047

MULTIPLE CORRELATION

0.22827

STD. ERROR OF ESTIMATE

21.82101

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	2141.28760	392.66095	0.82464
DEVIATION FROM REGRESSION	120	57138.79698	476.15661	
TOTAL	128	60280.07821		

SELECTION 2 (A)

SELECTION 3 (B)

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	0.10507	102.80442	120.17469	0.85545
2	0.11627	0.32180	0.11900	44.69525	33.45780	1.33589
3	0.18604	0.39066	-0.00317	8.93607	27.97658	0.31941
4	0.00775	0.08804	0.00611	19.50083	116.65740	0.16716
5	0.06201	0.24212	-0.00920	7.50084	43.37338	<del>0.17293</del>
6	0.03100	0.17401	-0.03769	-30.37525	61.07044	-0.49738
7	0.04651	0.21141	-0.08647	-42.10448	48.85212	-0.86187
8	0.14728	0.35577	0.11139	42.23770	30.18756	1.39917

DEPENDENT

11 248.09204 114.77093

INTERCEPT 236.49917

MULTIPLE CORRELATION 0.21465

STD. ERROR OF ESTIMATE 115.77175

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	77690.78143	9711.34767	0.72455
DEVIATION FROM REGRESSION	120	1608372.00341	13403.09963	
TOTAL	128	1686062.78484		

SELECTION 3 (B)

SELECTION 4 (C)

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	-0.11041	-10.74522	11.43340	-0.93989
2	0.11627	0.32180	-0.13406	-4.06282	3.18317	-1.27634
3	0.18604	0.39066	-0.12595	-3.95308	2.66168	-1.48517
4	0.00775	0.08804	-0.01390	-2.80906	11.09877	-0.25309
5	0.06201	0.24212	0.02389	-0.05906	4.12653	-0.01431
6	0.03100	0.17401	-0.00372	2.67145	5.81023	0.45978
7	0.04651	0.21141	0.14947	7.69358	4.64778	1.65532
8	0.14728	0.35577	-0.01163	-1.38401	2.87204	-0.48328

DEPENDENT

12 -26.27132 11.03315

INTERCEPT

-25.19092

MULTIPLE CORRELATION

0.25629

STD. ERROR OF ESTIMATE

11.01451

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	1023.16455	127.89556	1.05420
DEVIATION FROM REGRESSION	120	14558.33791	121.31947	
TOTAL	128	15581.50197		

SELECTION 4 (C)

SELECTION 5 (8)

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	-0.00109	1.74618	25.79275	0.06770
2	0.11627	0.32180	-0.00835	-0.29445	7.18095	-0.04100
3	0.18604	0.39066	0.16591	13.10929	6.00453	2.18323
4	0.00775	0.08804	-0.02933	-6.54825	25.03784	-0.26153
5	0.06201	0.24212	-0.11614	-9.54826	9.30910	-1.02569
6	0.03100	0.17401	-0.05222	-15.30661	13.10737	-1.16778
7	0.04651	0.21141	-0.14386	-16.68405	10.48499	-1.59123
8	0.14728	0.35577	0.11016	8.39910	6.47907	1.29634

DEPENDENT

13 64.31008 25.13762

INTERCEPT 62.54829

MULTIPLE CORRELATION 0.25982

STD. ERROR OF ESTIMATE 24.84775

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	6753.88380	849.23547	1.37547
DEVIATION FROM REGRESSION	120	74089.35958	617.41125	
TOTAL	128	80843.24338		

SELECTION 5 (8)

SELECTION 6 (2 (T6+P))

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	0.01690	0.00516	0.13122	0.09938
2	0.11627	0.32180	0.05014	0.00288	0.03652	0.07897
3	0.18604	0.39066	0.05181	-0.00298	0.03054	-0.09779
4	0.00775	0.08804	-0.01827	-0.04194	0.12738	-0.32928
5	0.06201	0.24212	-0.04036	-0.03569	0.04736	-0.75367
6	0.03100	0.17401	0.03422	0.00957	0.06668	0.14355
7	0.04651	0.21141	-0.01635	-0.02526	0.05334	-0.47356
8	0.14728	0.35577	-0.22522	-0.06409	0.03296	-2.54979

DEPENDENT

14 0.17596 0.12610

INTERCEPT

0.19194

MULTIPLE CORRELATION

0.24042

STD. ERROR OF ESTIMATE

0.12641

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	0.11766	0.01470	0.92028
DEVIATION FROM REGRESSION	120	1.91783	0.01598	
TOTAL	128	2.03549		

SELECTION #

VARIABLE NO.	MEAN	STANDARD DEVIATION	CORRELATION X VS Y	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR OF REG. COEF.	COMPUTED T VALUE
1	0.00775	0.08804	0.14860	39.04383	25.64722	1.52234
2	0.11627	0.32180	0.14855	6.24316	7.14043	0.87433
3	0.18604	0.39066	0.25591	14.04589	5.97065	2.35248
4	0.00775	0.08804	0.12151	37.28701	24.89657	1.49767
5	0.06201	0.24212	-0.00845	0.53706	9.25658	0.05802
6	0.03100	0.17401	0.12259	7.19184	13.09342	0.55180
7	0.04651	0.21141	-0.10807	-14.76109	10.42583	-1.41581
8	0.14728	0.35577	-0.24973	-14.29187	6.44251	-2.21836

\*

DEPENDENT

15 32.10852 26.20861

INTERCEPT 30.71292 ~~A~~

MULTIPLE CORRELATION 0.40842

STD. ERROR OF ESTIMATE 24.70756

ANALYSIS OF VARIANCE FOR THE REGRESSION

SOURCE OF VARIATION	DEGREES OF FREEDOM	SUM OF SQUARES	MEAN SQUARES	F VALUE
ATTRIBUTABLE TO REGRESSION	8	14066.44533	1758.30566	3.00313
DEVIATION FROM REGRESSION	120	73255.65645	610.46374	
TOTAL	128	87322.09398		