

BOLETÍN
de la
Oficina Sanitaria Panamericana
(REVISTA MENSUAL)

Año 30. Vol. XXX

Marzo de 1951

No. 3

**HERENCIA Y NOMENCLATURA DE LOS GRUPOS
SANGUÍNEOS Rh-Hr***

Por el Dr. ALEXANDER S. WIENER

*Serólogo-Bacteriólogo, Oficina del Examinador Médico Jefe, Nueva York,
N. Y.*

En un número reciente del Boletín de la Organización Mundial de la Salud,⁸ el Dr. J. J. van Loghem presentó un análisis de la serología y la genética de los tipos Rh-Hr. En su artículo, comparó la evidencia en favor de la teoría Wiener sobre genes alelomórficos múltiples con la evidencia en la teoría Fisher-Race sobre genes de ligamiento triple. Describió también ciertas ventajas y desventajas de la nomenclatura Rh-Hr propuesta por Wiener, comparándolas con las ventajas y desventajas de las anotaciones C-D-E que auspician Fisher y Race. Concluyó que "aunque aún se desconoce cuál teoría es la correcta, serológicamente es muy probable que se prefiera la nomenclatura Fisher-Race porque es más fácil aplicarla a las investigaciones genéticas y serológicas que la de Wiener."

El A. es de opinión que esta conclusión sólo se puede hacer si se desecha la evidencia disponible en la literatura y se interpretan erróneamente los hechos conocidos en relación con la genética y la serología de los tipos sanguíneos Rh-Hr. Como esta información ha sido presentada detalladamente en publicaciones anteriores^{18, 17, 19, 20, 21, 22} sería inútil repetirla en la presente comunicación. Sin embargo, un hecho significativo que debe ser mencionado es que ninguno de los puntos mencionados en estos artículos fueron discutidos por van Loghem, y ninguno de los artículos aparece en su bibliografía. La falacia de las conclusiones de van Loghem puede ser percibida fácilmente mediante la revisión del estado actual de los tipos Rh-Hr.²⁵

* Este trabajo se publica simultáneamente en inglés en el *Bulletin of the World Health Organization*, p. 265, Vol. 3, 1950. (Traducido al español por la Sección Editorial.)

Actualmente, se reconoce la existencia de tres anticuerpos Rh estándar, que son: anti-Rh₀, anti-rh', y anti-rh''. Los sueros que exhiben reacciones relacionadas recíprocamente con las del antisuero Rh son designadas como antisuero Hr,¹⁶ comprobándose que existen dos de esos sueros: anti-hr' y anti-hr''. A pesar de los argumentos publicados en la literatura, hasta la fecha no se ha demostrado en forma convincente la existencia de un anticuerpo y del correspondiente factor sanguíneo relacionado recíprocamente con el Rh₀.²⁴ Con la ayuda de los tres antisueros Rh estándar, se ha logrado comprobar la existencia de 8 tipos Rh (fenotipos) claramente definidos.¹⁴ Segundo la teoría de Wiener,¹⁴ la herencia de estos tipos Rh se debe a una serie de genes alelomórficos. si se toman en consideración los 8 genes Rh estándar, r, r', r'', r'', R⁰, R¹, R², y R^z, tenemos 36 genotipos diferentes que son teóricamente posibles, y que corresponden a los 8 fenotipos Rh, como se demuestra en el Cuadro I. Cuando se realizan pruebas con el suero anti-hr' y anti-hr'', el número de fenotipos (tipos Rh-Hr) que se pueden distinguir aumenta a 18, como se observa en el cuadro. Cuando y si se dispone de suero anti-hr₀, se pueden distinguir hasta 27 fenotipos distintos que corresponden a los 36 genotipos.²⁸ Sin embargo, como no había suero anti-Hr₀, sus reacciones hipotéticas no fueron incluidas en el cuadro. Se observará que una de las ventajas de la nomenclatura Rh-Hr estriba en que las designaciones para genes y aglutinógenos, y para genotipos y fenotipos, son características y evitan la ambigüedad. Por otro lado, los investigadores que favorecen las anotaciones C-D-E generalmente confunden en sus trabajos estas cuatro cosas tan distintas, toda vez que se usa la misma designación para fenotipo y genotipo.

El Cuadro I simplifica el estado actual de los tipos sanguíneos Rh-Hr. En 1943,^{14, 15} el A. observó que algunas muestras de sangre, especialmente entre miembros de la raza negra, reaccionaban débilmente con uno o más de los antisueros Rh. Se aducía que estas muestras contenían factores o variantes Rh "intermedios", reconociéndose que estas reacciones débiles se debían a alguna diferencia cualitativa determinada genéticamente en el aglutinógeno Rh. Se señaló que cuando se toman en consideración estas variantes Rh, las series postuladas de genes Rh alelomórficos deben extenderse considerablemente. Si estas reacciones débiles son producidas por diferencias cualitativas del aglutinógeno, como sugirió el A., no sería imposible descubrir nuevos antisueros Rh que fueran específicos para las variantes Rh. Esta esperanza se ha cristalizado en parte con las investigaciones de Race sobre las variantes del factor rh'.^{2, 11}

La sangre de algunos individuos del tipo Rh₁ contiene una variante del factor rh'.^{12, 16} En éstas se ha comprobado positivamente la existencia de un aglutinógeno rh^w, y actualmente se dispone de sueros anti-rh^w para probar esta variante.^{2, 11} En los trabajos de investigadores ingleses se ha designado el aglutinógeno Rh^w₁, y su correspondiente gene R^{1w},

con el símbolo C^wDe . No obstante, si las anotaciones C-D-E supuestamente indican todos los antígenos elementales presentes en cada muestra de sangre, como sostiene Race,¹⁰ el símbolo seleccionado debió haber sido CC^wDe .²⁶ Con relación a las otras variantes del tipo Rh₁, es decir, sangres que reaccionan débilmente con suero anti-rh', pero que son

CUADRO I.—*Fenotipos y Genotipos Rh-Hr*

2 Fenotipos Rh			8 Fenotipos Rh			18 Fenotipos Rh-Hr			Genotipos
Designaciones	Frecuencia aproximada en blancos de Nueva York (%)	Reacción con anti-Rho (0 anti-rhesus)	Designaciones ^a	Frecuencia aproximada en blancos de Nueva York (%)	Reacción con anti-rh' anti-rh''	Designaciones	Frecuencias aproximadas en blancos de Nueva York	Reacción con anti-rh' anti-rh'' anti	
Rh negativo	14.9	—	rh	13.4	— —	rh	13.4	* *	$r^r r^r$
			rh'	1.1	+ —	rh'rh' rh'rh	0.02 1.1	— +	$r^r r'$ $r' r'$
			rh''	0.4	— +	rh''rh'' rh''rh	0.003 0.4	* +	$r''r''$ $r''r$
			rh'rh'' (rh _y)	0.02	+ +	rh _y rh rh _y rh' rh _y rh'' rh _y rh _y	0.02 0.0003 0.0001 0.000001	+ + — + + — — —	$r^y r$ y $r' r''$ $r^y r'$ $r^y r''$ $r^y r^y$
			Rh _o	2.5	— —	Rh _o	2.5	* *	$R^o R^o$ y $R^o r$
Rh positivo	85.1	+	Rh ₁	51.2	+ —	Rh ₁ Rh ₁ Rhrh	18.0 33.2	— +	$R^1 R^1$ y $R^1 r'$ $R^1 r$, $R^1 R^o$, y $R^o r'$
			Rh ₂	16.5	— +	Rh ₂ Rh ₂ Rhrh	2.9 13.6	* * +	$R^2 R^2$ y $R^2 r''$ $R^2 r$, $R^2 R^o$, y $R^o r''$
			Rh ₁ Rh ₂ (Rh _z)	14.9	+ +	Rh _z Rh _o	14.8	+ +	$R^1 R^2$, $R^1 r''$, $R^2 r'$, $R^2 r$, $R^2 R^o$ y $R^o r^y$
						Rh ₂ Rh ₁ Rh ₂ Rh ₂	0.09 0.03	— +	$R^2 R^1$, $R^2 r''$ y $R^1 r^y$ $R^2 R^2$, $R^2 r'$, y $R^2 r^y$
						Rh _z Rh _z	0.0001	— —	$R^o R^2$ y $R^2 r^y$

* Indica pruebas que no deben repetirse por ser invariabilmente positivas.

^a Rh₁ se usa como abreviación de Rh'; Rh₂ en vez de Rh''; rh_y en vez de rh'', y Rh_z en vez de Rh'''.
^b Se basa en más de 1,000 pruebas.

negativas al rh'', no hay antisueros específicos disponibles, mezclándose éstas bajo el símbolo original Rh₁.

Las variantes del factor Rh_o poseen considerable importancia práctica toda vez que el factor Rh_o es generalmente responsable de las complicaciones clínicas. Desgraciadamente, hasta la fecha no se han obtenido antisueros específicos para las variantes Rh_o. Sin embargo, sería conveniente utilizar una designación distinta para la sangre que contiene la variante Rh_o, utilizándose una R germánica mayúscula para indicar

la presencia de esta variante. No obstante, para el uso oral se retiene el término "variante Rh₀" por su conveniencia.

Al considerar el factor rh^w y las variantes Rh₀, actualmente se pueden distinguir 12 aglutinógenos y sus correspondientes genes alelomórficos. Estos 12 alelomorfos Rh-Hr, y las reacciones de sus aglutinógenos correspondientes, se demuestran en el Cuadro II.

La herencia de los tipos Rh-Hr ha sido sometida a varios estudios por el A.^{23, 27, 29} En estos trabajos se ha señalado que los datos disponibles apoyan la teoría de alelomorfos múltiples y refutan el concepto de genes separados para cada uno de los factores elementales Rh y Hr. La herencia de los tipos Rh-Hr es tan definida y precisa que la prueba se usa rutinariamente en los casos de paternidad en controversia. Durante los últimos 5 años, el A. ha utilizado las pruebas Rh-Hr, conjuntamente con las pruebas A-B-O y M-N, en más de 500 casos de

CUADRO II.—Situación Actual de las Series Rh de Genes Alelomórficos

Gene	Aglutinógeno correspondiente	Reacciones con suero Rh				Reacciones con suero Hr	
		anti-Rh ₀	anti-rh'	anti-rh''	anti-rh ^w	anti-hr'	anti-hr''
r	rh	—	—	—	—	+	+
r'	rh'	—	+	—	—	—	+
r''	rh''	—	—	+	—	+	—
r ^y	rh _y	—	+	+	—	—	—
R ⁰	Rh ₀	+	—	—	—	+	+
R ¹	Rh ₁	+	+	—	—	—	+
R ²	Rh ₂	+	—	+	—	+	—
R ³	Rh ₃	+	+	+	—	—	—
R ^w	Rh _w	+	+	—	+	—	+
R ⁰	Rh ₀	Débil	—	—	—	+	+
R ¹	Rh ₁	Débil	+	—	—	—	+
R ²	Rh ₂	Débil	—	+	—	+	—

paternidad en controversia, y los resultados han sido publicados recientemente.^{23a}

Las siguientes leyes de herencia de tipos Rh-Hr resumen la aplicación de estas pruebas en casos de paternidad dudosa:

1. Los factores elementales, Rh₀, rh', rh'', hr', hr'', y rh^w, no pueden aparecer en la sangre de un niño si no se hallan presentes en las sangres de uno o de ambos padres.
 2. Los padres rh'-negativos no pueden tener hijos hr'-negativos, y los padres hr'-negativos no pueden tener hijos rh'-negativos.
 3. Los padres rh''-negativos no pueden tener hijos hr''-negativos, y los padres hr''-negativos no pueden tener hijos rh''-negativos.
- Para aclarar aún más la aplicación de los tipos Rh-Hr a casos médicos-legales, el A.¹⁸ preparó en 1946 un cuadro que demuestra los tipos Rh-Hr posibles en los niños, partiendo de las posibles combinaciones en

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR

	Apareamiento	Tipos Rh-Hr Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
1.	rh x rh	rh	rh', rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
2.	rh x rh'rh	rh, rh'rh	rh'rh', rh', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
3.	rh x rh'rh'	rh'rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
4.	rh x rh''rh	rh, rh''rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
5.	rh x rh''rh''	rh''rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
6.	rh x rh _y rh	rh, rh'rh, rh''rh, rh _y rh	rh', rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
7.	rh x rh _y rh'	rh'rh, rh _y rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
8.	rh x rh _y rh''	rh''rh, rh _y rh	rh, rh'rh', rh''rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
9.	rh x rh _y rh _y	rh _y rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
10.	rh'rh x rh'rh	rh, rh'rh, rh'rh'	rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
11.	rh'rh x rh'rh'	rh'rh, rh'rh'	rh, rh', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
12.	rh'rh x rh'rh'	rh'rh	rh, rh'rh, rh'', rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
13.	rh'rh x rh''rh	rh, rh'rh, rh''rh, rh _y rh	rh'rh, rh'', rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
14.	rh'rh' x rh''rh	rh'rh, rh _y rh	rh, rh'rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
15.	rh'rh x rh''rh''	rh''rh, rh _y rh	rh, rh', rh''rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
16.	rh'rh' x rh''rh''	rh _y rh	rh, rh', rh''rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
17.	rh'rh x rh _y rh	rh, rh'rh, rh'rh', rh''rh, rh _y rh, rh _y rh'	rh, rh'rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
18.	rh'rh' x rh _y rh	rh'rh, rh'rh', rh _y rh, rh _y rh'	rh, rh'', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
19.	rh'rh x rh _y rh'	rh'rh, rh'rh', rh _y rh, rh _y rh'	rh, rh'', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
20.	rh'rh' x rh _y rh'	rh'rh', rh _y rh'	rh, rh'rh, rh'', rh _y rh, rh _y rh'', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
21.	rh'rh x rh _y rh''	rh''rh, rh _y rh, rh _y rh'	rh, rh', rh''rh, rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
22.	rh'rh' x rh _y rh''	rh _y rh, rh _y rh'	rh, rh', rh'', rh _y rh, rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
23.	rh'rh x rh _y rh''	rh, rh'	rh, rh', rh'', rh _y rh, rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
24.	rh'rh' x rh _y rh''	rh'rh', rh'', rh _y rh'	rh, rh', rh'', rh _y rh, rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
25.	rh''rh x rh''rh	rh, rh'rh, rh''rh	rh, rh', rh _y rh, Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
26.	rh''rh x rh''rh'	rh''rh, rh'rh''	rh, rh', rh _y rh, Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
27.	rh''rh'' x rh''rh''	rh''rh''	rh, rh', rh''rh, rh _y rh, Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
28.	rh''rh x rh _y rh	rh, rh'rh, rh''rh, rh''rh', rh _y rh, rh _y rh'	rh'rh', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
29.	rh''rh'' x rh _y rh	rh''rh, rh''rh', rh _y rh, rh _y rh''	rh, rh', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
30.	rh''rh x rh _y rh'	rh'rh, rh _y rh, rh _y rh''	rh, rh'rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
31.	rh''rh'' x rh _y rh'	rh _y rh, rh _y rh''	rh, rh', rh'', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
32.	rh''rh x rh _y rh''	rh''rh, rh''rh', rh _y rh, rh _y rh''	rh, rh', rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
33.	rh''rh'' x rh _y rh''	rh''rh'', rh _y rh''	rh, rh', rh''rh, rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
34.	rh''rh x rh _y rh _y	rh _y rh, rh _y rh''	rh, rh', rh''rh, rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
35.	rh''rh'' x rh _y rh _y	rh _y rh''	rh, rh', rh'', rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh _y , Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
36.	rh _y rh x rh _y rh	rh, rh'rh, rh'rh', rh''rh, rh'rh', rh _y rh, rh _y rh'	Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
37.	rh _y rh x rh _y rh'	rh'rh, rh'rh', rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh	rh, rh'', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
38.	rh _y rh x rh _y rh''	rh''rh, rh''rh', rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh	rh, rh', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
39.	rh _y rh x rh _y rh _y	rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y	rh, rh', rh'', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
40.	rh _y rh' x rh _y rh'	rh'rh, rh'rh', rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y	rh, rh'rh, rh'', rh _y rh, rh _y rh'', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
41.	rh _y rh' x rh _y rh''	rh _y rh, rh _y rh', rh _y rh'', rh _y rh _y	rh, rh', rh'', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
42.	rh _y rh' x rh _y rh _y	rh _y rh', rh _y rh _y	rh, rh', rh'', rh _y rh, rh _y rh'', Rh _o , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR (Cont.)

	Apareamiento	Tipos Rh-Hr Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
43.	rhyrh'' x rhyrh''	rhyrh'', rhvrh'', rhyrhv	rh, rh', rh''rh, rhyrh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
44.	rhyrh'' x rhyrhv	rhyrh'', rhvrh	rh, rh', rh'', rhyrh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
45.	rhyrhv x rhyrhv	rhyrhv	rh, rh', rh'', rhyrh, rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
46.	rh x Rh ₀	rh, Rh ₀	rh', rh'', rhy, Rh ₀ , Rh ₂ , Rh _z
47.	rh x Rh ₁ rh	rh, rh', Rh ₀ , Rh ₁ rh	rh', rh'', rhy, Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
48.	rh x Rh ₁ Rh ₁	rh'rh, Rh ₁ rh	rh, rh'rh, rh'', rhy, Rh ₀ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
49.	rh x Rhrh	rh, r'rh', Rh ₀ , Rh _{rh}	rh', rh''rh, rhy, Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh _z
50.	rh x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh, Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh''rh, rhy, Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh _z
51.	rh x Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh, rh''rh, rhyrh, Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh', rh'', rhyrh, rhyrh', rhyrh'', Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
52.	rh x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rhvrh, Rh ₁ rh Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh', rh'', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
53.	rh x Rh ₂ Rh ₂	rh''rh, rhyrh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'rh', rhyrh', rhyrh'', rhyrh, Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
54.	rh x Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, Rh ₂ Rh ₀	rh', rh'', rhyrh', Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
55.	rh'rh x Rh ₀	rh, rh'rh, Rh ₀ , Rh ₁ rh	rh, rh'rh, Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ , Rh _z
56.	rh'rh' x Rh ₀	rh'rh, Rh ₀	rh, rh'rh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ , Rh _z
57.	rh'rh' x Rhyrh	rh, rh'rh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'rh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ , Rh _z
58.	rh'rh' x Rh ₁ rh	rh'rh, rh'rh', Rh ₁ rh, Rh ₁ Rh ₁	rh, rh'', rhy, Rh ₀ , Rh ₂ , Rh _z
59.	rh'rh' x Rh ₁ Rh ₁	rh'rh, rh'rh', Rh ₁ rh, Rh ₁ Rh ₁	rh, rh'', rhy, Rh ₀ , Rh ₂ , Rh _z
60.	rh'rh' x Rh ₁ Rh ₁	rh'rh', Rh ₁ Rh ₁	rh, rh'rh, rh'', rhy, Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ , Rh _z
61.	rh'rh' x Rh ₂ rh	rh, rh'rh, rh''rh, rhyrh, Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh'rh', rh''rh', rhyrh', rhyrh'', rhyrh, Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
62.	rh'rh' x Rh ₂ rh	rh'rh, rh'rh, Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh', rh'', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
63.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh, rhyrh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂	rh', rh'rh'', rhyrh', rhyrh'', rhyrh, Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
64.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh'', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh _z
65.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh, rh'rh', rh''rh, rhyrh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀	rh'rh', rhyrh', Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
66.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₀	rh'rh, rh'rh', rhyrh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
67.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rh'rh', rhyrh, rh'rh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
68.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'rh, rh'', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
69.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh''rh', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
70.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
71.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
72.	rh'rh' x Rh ₂ Rh ₂	rhyrh', Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
73.	rh''rh x Rh ₀	rh, rh''rh, Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
74.	rh''rh'' x Rh ₀	rh, rh''rh, Rh ₀	rh, rh', rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
75.	rh''rh x Rh ₁ rh	rh, rh''rh, Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh'', rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
76.	rh''rh' x Rh ₁ rh	rh''rh, rhyrh, Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh''rh', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z
77.	rh''rh x Rh ₁ Rh ₁	rh''rh, rhyrh, Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀	rh, rh', rh''rh', rhyrh', rhyrh'', Rh ₀ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh _z

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR (Cont.)

	Apareamiento	Tipos Rh-Hr Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
78.	rh''rh''x Rh ₁ Rh ₁	rh ₁ rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂
79.	rh''rh x Rh ₂ Rh	rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh', rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₂
80.	rh''rh''x Rh ₂ rh	rh'rh ₁ , rh'rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₂
81.	rh''rh x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh ₂ , Rh ₁ , Rh ₂
82.	rh''rh''x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂
83.	rh''rh x Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh ₁ , rh'rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
84.	rh''rh''x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
85.	rh''rh x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh ₁ , rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
86.	rh''rh''x Rh ₂ Rh ₁	rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
87.	rh''rh x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh ₂ Rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
88.	rh''rh''x Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh''rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂
89.	rh''rh x Rh ₂ Rh ₂	rh ₁ rh ₁ , rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
90.	rh''rh''x Rh ₂ Rh ₂	rh ₁ rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
91.	rh ₁ rh x Rh ₁	rh, rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
92.	rh ₁ rh' x Rh ₁	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'rh ₁ , rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
93.	rh ₁ rh'' x Rh ₁	rh''rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh''rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
94.	rh ₁ rh' x Rh ₁	rh ₁ rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
95.	rh ₁ rh x Rh ₁ rh	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh'rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₁ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh''rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
96.	rh ₁ rh x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh'rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
97.	rh ₁ rh' x Rh ₁ rh	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₁ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'', rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
98.	rh ₁ rh' x Rh ₂ Rh ₁	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'rh, rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
99.	rh ₁ rh'' x Rh ₁ rh	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh'rh, rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
100.	rh ₁ rh'' x Rh ₁ Rh ₁	rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
101.	rh ₁ rh' x Rh ₁ rh	rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
102.	rh ₁ rh' x Rh ₁ Rh ₁	rh ₁ rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁	rh, rh', rh'', rh ₁ rh ₁ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
103.	rh ₁ rh x Rh ₂ Rh	rh, rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh'rh ₁ , rh ₁ rh ₁ , rh ₁ rh ₂ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR (Cont.)

	Apareamiento	Tipos Rh-Ir Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
104.	rhyrh × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rh'rh", rhyrh, rh ₂ rh", Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh	rh, rh', rhyrh', rh ₂ rhy, Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
105.	rhyrh' × Rh ₂ rh	rh'rh, rhyrh, rh ₂ rh", Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh", rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
106.	rhyrh' × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, rh ₂ rh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
107.	rhyrh" × Rh ₂ rh	rh'rh, rh"rh", rhyrh, rh ₂ rh", Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
108.	rhyrh" × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rhyrh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh"rh, rhyrh, rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
109.	rhyrh _y × Rh ₂ rh	rhyrh, rh ₂ rh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
110.	rhyrh _y × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh", Rh ₂ Rh ₂	rh, rh", rh", rh ₂ rh, rh ₂ rh", rh ₂ rh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
111.	rhyrh × Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh, rh"rh", rh'rh, rh"rh", rh ₂ rh, rh ₂ rh", rh ₂ rh", rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	None
112.	rhyrh × Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rh"rh", rhyrh, rh ₂ rh", rh ₂ rh, rh ₂ rh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh", Rh ₀ , Rh ₂
113.	rhyrh × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rh"rh", rhyrh, rh ₂ rh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', Rh ₀ , Rh ₁
114.	rhyrh × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, rhyrh", rhyrh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂
115.	rhyrh' × Rh ₂ Rh ₀	rh'rh, rh"rh", rhyrh, rh ₂ rh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh", Rh ₀ , Rh ₂
116.	rhyrh' × Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rhyrh, rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh, rh", rhyrh, rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂
117.	rhyrh' × Rh ₂ Rh ₂	rh ₂ rh, rh ₂ rh", rhyrh, rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂
118.	rhyrh' × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh", rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rh ₂ rh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂
119.	rhyrh" × Rh ₂ Rh ₀	rh"rh, rh"rh", rhyrh, rh ₂ rh, rh ₂ rh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', Rh ₀ , Rh
120.	rhyrh" × Rh ₂ Rh ₁	rhyrh, rhyrh", rhyrh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂
121.	rhyrh" × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rhyrh", rhyrh", rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh"rh, rhyrh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR (Cont.)

	Apareamiento	Tipos Rh-Hr Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
122.	$rh_r rh'' \times Rh_2 Rh_2$	$rh_rh'', rh_{rr}h,$ Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', rh_{rr}h, rh_{rr}h', Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2Rh_0,$ Rh_2Rh_1
123.	$rh_rh_y \times Rh_2 Rh_0$	$rh_{ry}h, rh_{ry}h', rh_{ry}h'',$ $rh_{ry}h, Rh_2Rh_0,$ $Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2,$ Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2$
124.	$rh_rh_y \times Rh_2 Rh_1$	$rh_{ry}h', rh_{ry}h,$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2Rh_0,$ Rh_2Rh_2
125.	$rh_rh_y \times Rh_2 Rh_2$	$rh_{ry}h'', rh_{ry}h,$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h', Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2Rh_0,$ Rh_2Rh_1
126.	$rh_rh_y \times Rh_2 Rh_2$	$rh_{ry}h, Rh_2Rh_2$	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2,$ $Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2$
127.	$Rh_0 \times Rh_0$	rh, Rh_0	$rh', rh'', rh_y, Rh_1, Rh_2, Rh_2$
128.	$Rh_0 \times Rh_1 rh$	$rh, rh'rh, Rh_0, Rh_1rh$	$rh'rh', rh'', rh_y, Rh_1Rh_1, Rh_2, Rh_2$
129.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_1$	$rh'rh, Rh_2rh$	$rh, rh'rh', rh_y, Rh_0, Rh_1Rh_1, Rh_2, Rh_2$
130.	$Rh_0 \times Rh_2 rh$	$rh, rh''rh, Rh_0, Rh_2rh$	$rh, rh'rh'', rh_y, Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2$
131.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_2$	$rh''rh, Rh_2rh$	$rh, rh'rh'', rh_y, Rh_0, Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2$
132.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_0$	$rh, rh''rh, rh''rh,$ $rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1rh,$ $Rh_{ry}h, Rh_2Rh_0$	$rh, rh'rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h'', Rh_1Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_1,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_3, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
133.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_1$	$rh'rh, rh_{ry}h, Rh_1rh,$ Rh_2Rh_0	$rh, rh'rh', rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2Rh_1,$ $Rh_2, Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
134.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_2$	$rh''rh, rh_{ry}h, Rh_2rh,$ Rh_2Rh_0	$rh, rh'rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2Rh_2,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
135.	$Rh_0 \times Rh_2 Rh_2$	$rh_{ry}h, Rh_2Rh_0$	$rh, rh'rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
136.	$Rh_1rh \times Rh_1rh$	$rh, rh'rh, rh''rh, Rh_0,$ Rh_1rh, Rh_2Rh_1	$rh, rh'rh', rh_{ry}h, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
137.	$Rh_1rh \times Rh_1Rh_0$	$rh'rh, rh''rh, Rh_1rh,$ Rh_1Rh_1	$rh, rh'', rh_y, Rh_0, Rh_2, Rh_2$
138.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_1Rh_1$	$rh''rh, Rh_2Rh_1$	$rh, rh'rh, rh'', rh_y, Rh_0, Rh_1rh, Rh_2, Rh_2$
139.	$Rh_1rh \times Rh_2rh$	$rh, rh'rh, rh''rh,$ $rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1rh,$ $Rh_{ry}h, Rh_2Rh_0$	$rh'rh', rh''rh', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1Rh_1,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_3, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
140.	$Rh_1rh \times Rh_2Rh_2$	$rh''rh, rh_{ry}h, Rh_2rh,$ Rh_2Rh_0	$rh, rh', rh''rh', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_3, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
141.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_2rh$	$rh'rh, rh_{ry}h, Rh_1rh,$ Rh_2Rh_0	$rh, rh'rh', rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_2Rh_1,$ $Rh_2, Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
142.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_2Rh_2$	$rh_{ry}h, Rh_2Rh_0$	$rh, rh', rh''rh', rh_{ry}h', rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1, Rh_2,$ $Rh_2Rh_1, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
143.	$Rh_1rh \times Rh_2Rh_0$	$rh, rh'rh, rh''rh,$ $rh''rh, rh_{ry}h,$ $rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1rh,$ $Rh_1Rh_1, Rh_2rh,$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_1	$rh''rh', rh''rh', rh_{ry}h', Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2,$ $Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
144.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_2Rh_0$	$rh'rh, rh''rh, rh_{ry}h,$ $rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1rh,$ $Rh_1Rh_1, Rh_2rh,$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_1	$rh, rh'', rh_{ry}h'', rh_{ry}h, Rh_0, Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
145.	$Rh_1rh \times Rh_2Rh_1$	$rh'rh, rh''rh, rh_{ry}h,$ $rh_{ry}h, Rh_1rh,$ $Rh_1Rh_1, Rh_2Rh_0,$ Rh_2Rh_1	$rh, rh'', rh_{ry}h'', rh_{ry}h, Rh_0, Rh_2, Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2$
146.	$Rh_2Rh_1 \times Rh_2Rh_2$	$rh'rh', rh_{ry}h',$ Rh_1Rh_1, Rh_2Rh_1	$rh, rh'rh, rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h'', Rh_0, Rh_1rh,$ $Rh_2, Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_3, Rh_2Rh_2$
147.	$Rh_1rh \times Rh_2Rh_2$	$rh'rh, rh_{ry}h, rh''rh,$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh''rh', rh_{ry}h', rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1, Rh_2Rh_2,$ Rh_2Rh_2, Rh_2Rh_2
148.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_2Rh_2$	$rh_{ry}h, rh''rh',$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2Rh_2,$ Rh_2Rh_2
149.	$Rh_1rh \times Rh_2Rh_2$	$rh_{ry}h, rh''rh',$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h', rh_{ry}h, Rh_0, Rh_1, Rh_2, Rh_2Rh_2,$ Rh_2Rh_2
150.	$Rh_1Rh_1 \times Rh_2Rh_2$	$rh_{ry}h', Rh_2Rh_1$	$rh, rh', rh'', rh_{ry}h, rh_{ry}h', Rh_0, Rh_1, Rh_2,$ $Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_3, Rh_2Rh_2$
151.	$Rh_2Rh_1 \times Rh_2Rh_1$	$rh, rh'rh, rh''rh',$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	rh', rh_y, Rh_1, Rh_2
152.	$Rh_2Rh_1 \times Rh_2Rh_2$	$rh'rh, rh''rh',$ Rh_2Rh_0, Rh_2Rh_2	$rh, rh', rh_y, Rh_0, Rh_1, Rh_2$

CUADRO III.—HERENCIA DE TIPOS RH-HR (Concl.)

	Apareamiento	Tipos Rh-Hr Posibles en los hijos	Tipos Rh-Hr imposibles en los hijos
153.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh", Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh"rh, rh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ rh, Rh ₂
154.	Rh ₂ rh × Rh ₂ Rh ₀	rh, rh'rh, rh"rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂ ,	rh'rh', rhyrh', rhyrh _y , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
155.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₀	rh"rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh", Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂ ,	rh, rh', rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
156.	Rh ₂ rh × Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rhyrh, rhyrh", Rh ₁ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh', rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
157.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₁	rhyrh, rnyrh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
158.	Rh ₂ rh × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh", Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
159.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh", rhyrh", Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh"rh, rhyrh, rhyrh", rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
160.	Rh ₂ rh × Rh ₂ Rh ₂	rh _y rh, rhyrh", Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh', rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
161.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh", Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh, rhyrh", rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂
162.	Rh ₂ Rh ₀ × Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh, rh"rh', rh"rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh", rhyrh", rhyrh _y , Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	None
163.	Rh ₂ Rh ₀ × Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh', rh _y rh, rhyrh, Rh ₁ rh, Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh", Rh ₀ , Rh ₂
164.	Rh ₂ Rh ₀ × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh, rh"rh", rhyrh, rhyrh', rh _y rh, rhyrh, Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', Rh ₀ , Rh ₁
165.	Rh ₂ Rh ₀ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, rhyrh', rhyrh", rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂
166.	Rh ₂ Rh ₁ × Rh ₂ Rh ₁	rh'rh, rhyrh', rhyrh, Rh ₁ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh'rh, rh", rhyrh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ rh, Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂
167.	Rh ₂ Rh ₁ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, rhyrh', rhyrh", rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂
168.	Rh ₂ Rh ₁ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rhyrh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₂
169.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rh"rh", rh"rh", rhyrh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", Rh ₁ rh, rhyrh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ rh, Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁
170.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh", rhyrh _y , Rh ₂ Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rh _y rh, rh _y rh', Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁
171.	Rh ₂ Rh ₂ × Rh ₂ Rh ₂	rhyrh, Rh ₂ Rh ₂	rh, rh', rh", rh _y rh, rhyrh", Rh ₀ , Rh ₁ , Rh ₂ , Rh ₂ Rh ₀ , Rh ₂ Rh ₁

el matrimonio. Estos cuadros están incompletos, ya que no incluyen los genes raros r^v y R^s , cuya existencia no había sido establecida en 1946, ni las reacciones del suero anti-hr". Valía la pena preparar un cuadro moderno que considerara los 18 tipos de los 5 sueros: anti-Rh_o, anti-rh', anti-rh'', anti-hr', y anti-hr''. El Cuadro III resume los 171 posibles cruces, pero aun éste es incompleto, toda vez que no incluye el factor rh^v, ni los factores intermedios Rh_o.

El Cuadro III fué preparado no solamente por razones de orden práctico, sino también porque demuestra perceptiblemente la superioridad de la nomenclatura Rh-Hr sobre las anotaciones C-D-E. La reciente obra de Keynes contiene un cuadro similar pero mucho más complicado. Utilizando la nomenclatura C-D-E del cuadro de Keynes, el A. ha

CUADRO IV.—*Herencia de Tipos Rh-Hr Expresada Según las Anotaciones C-D-E*

	Apareamiento	Tipos posibles en los hijos	Tipos imposibles en los hijos			
			Cde/cde	CdE/cde	CDE/cde	CDe/cde
1.	cde/cde × cde/cde	cde/cde	{Cde/Cde Cde/cde}	{cdE/cdE cdE/cde}	{Cde/cdE CdE/cde CdE/Cde CdE/cdE CdE/CdE}	{cDe/cDe cDe/cde}
			{CDE/cde Cde/cDe CDE/oDe CDE/CDe CDe/Cde}	{cDE/cde cdE/cDe cDE/eDe cDE/oDE cDE/edE}	{CDE/Cde CDE/cDe CDE/eDe CDE/edE CDE/CDe CDE/eDc CDE/CDE CDE/oDE CDE/CdE CDE/CDE}	

traducido el entrecruzamiento No. 1 del Cuadro III a las anotaciones C-D-E que aparecen en el Cuadro IV. Luego de comparar los Cuadros III y IV, uno puede preguntarse si esto es lo que quería decir van Loghem cuando afirmó que la nomenclatura Fisher-Race es "más fácilmente aplicable a las investigaciones genéticas y serológicas."

Como el A. ha señalado anteriormente, el "encanto" de las anotaciones C-D-E es el mismo "encanto" de las numeraciones de Moss-Jansky para los grupos sanguíneos A-B-O. Cualquiera puede hablar de 4 grupos sanguíneos 1, 2, 3 y 4, o de tres factores sanguíneos, C, D y E, sin tener una completa comprensión de la serología y la genética de los tipos de sangre. Por ende, estas anotaciones pueden conducir a cierto concepto falso, como lo demuestran los artículos recientes de los propulsores del C-D-E.^{3, 5} Como Fisher⁶ y Race⁹ se han visto obligados a utilizar las

designaciones Rh-Hr como "abreviaturas" de las anotaciones C-D-E, se verán en la difícil posición de discutir que dos nomenclaturas son más fáciles que una.

En 1948, la Sociedad Internacional de Hematología formó un comité sobre nomenclatura Rh que sometió un informe recomendando que las anotaciones C-D-E fueran la nomenclatura Rh de aceptación internacional. Sin embargo, este es un asunto que no debe ser decidido por votación sino por realidad científica. El A. no fué miembro de este comité, y cuando señaló que el asunto debería ser resuelto en el laboratorio, y no por voto, ya el comité había pospuesto la consideración del informe. Se ha dado un paso muy apropiado al integrar un comité investigador. Sin embargo, el informe del comité⁴ fué inaceptable en algunos puntos, y en todo caso ya ha perdido actualidad. El análisis de Boyd¹ está mucho más de acuerdo con los adelantos recientes y es mucho más exacto que el presentado por van Loghem. No obstante, aún carecemos de un análisis amplio y moderno, y se ha sugerido²⁵ que Sir Lionel Whitby, Presidente de la Sociedad Internacional de Hematología, designe un nuevo comité investigador que prepare otro informe para la próxima reunión de la Sociedad. El A. siempre ha estado deseoso de que sus trabajos y teorías sean sometidas a un escrutinio científico e imparcial.

La verdad es que la nomenclatura Rh-Hr original, además de tener prioridad, posee las anotaciones más sencillas y lógicas de todas las que se han propuesto. Sus numerosas ventajas le han concedido reconocimiento internacional. Es utilizada aún en los laboratorios de Race y Mourant, los más fervorosos propulsores de las anotaciones C-D-E, y debe ser conocida por todos los que deseen percatarse de los progresos recientes en este campo. Los diccionarios médicos describen la nomenclatura Rh-Hr, pero no mencionan la C-D-E en absoluto. El problema auténtico, por lo tanto, no consiste en decidir cuál debe ser la nomenclatura internacional, sino admitir que la nomenclatura Rh-Hr original ya ha recibido la aceptación internacional.

REFERENCIAS

- (1) Boyd, W. C. (1949) *Am. J. Phys. Anthropol.*, 7, 519.
- (2) Callender, S. T., y Race, R. R. (1946) *Ann. Eugen., Camb.*, 13, 102.
- (3) Cappell, D. F. (1948) *Glasg. Med. J.*, 29, 267.
- (4) Castle, W. B.; Wintrobe, M. M.; y Snijder, L. H. (1948) *Science*, 107, 27.
- (5) Ducey, E. F., y Modica, R. I. (1950) *Science*, 111, 466.
- (6) Fisher, R. A. (1946) *Ann. Eugen., Camb.*, 13, 150.
- (7) Keynes, G. (1949) *Blood transfusion*, London, p. 310.
- (8) Loghem, J. J. van, Jr. (1949) *Bull. World Hlth. Org.*, 2, 215.
- (9) Mollison, P. L.; Mourant, A. E.; y Race, R. R. (1948) *The Rh blood groups and their clinical effects*, London (Medical Research Council Memorandum No. 19).
- (10) Race, R. R. (1948) *Rev. Hémat.*, 3, 112.
- (11) Race, R. R.; Sanger, R.; y Lawler, S. D. (1948) *Heredity*, 2, 237.

- (12) Unger, L. J., y Wiener, A. S. (1949) *Proc. Soc. Exp. Biol., N. Y.*, 70, 629.
 - (13) Wexler, I. B. (1949) *Am. J. Hum. Genet.*, 1, 215.
 - (14) Wiener, A. S. (1943) *Proc. Soc. Exp. Biol., N. Y.*, 54, 316.
 - (15) Wiener, A. S. (1944) *Science*, 100, 595.
 - (16) Wiener, A. S. (1945) *Science*, 102, 479.
 - (17) Wiener, A. S. (1946) *Brit. Med. J.*, 1, 892.
 - (18) Wiener, A. S. (1946) *J. Lab. Clin. Med.*, 31, 575.
 - (19) Wiener, A. S. (1946) *Science*, 104, 578.
 - (20) Wiener, A. S. (1948) *Brit. Med. J.*, 1, 805.
 - (21) Wiener, A. S. (1948) *Lancet*, 1, 343.
 - (22) Wiener, A. S. (1949) *Brit. Med. J.*, 1, 404.
 - (23) Wiener, A. S. (1949) *Hereditas, Lund, Suppl.*, 35, 500.
 - (23a) Wiener, A. S. (1950) *Am. J. Hum. Genet.* 2, 177.
 - (24) Wiener, A. S. (1950) *Blood*, 5, 693.
 - (25) Wiener, A. S. (1950) *Brit. Med. J.*, 1, 813.
 - (26) Wiener, A. S., y Gordon, E. B. (1949) *Am. J. Clin. Path.* 19, 621.
 - (27) Wiener, A. S.: Gordon, E. B.; y Handman, L. (1949) *Am. J. Hum. Genet.*, 1, 127.
 - (28) Wiener, A. S., y Hyman, M. A. (1948) *Am. J. Clin. Path.*, 18, 921.
 - (29) Wiener, A. S.; Sonn, E. B.; y Belkin, R. B. (1944) *J. Exp. Med.*, 79, 235.
-

HEREDITY AND NOMENCLATURE OF THE Rh-Hr BLOOD TYPES (*Summary*)

The object of this paper is to express disagreement with the conclusion reached by Dr. J. J. van Loghem, who stated in a recent issue of the Bulletin of the World Health Organization, that the Fisher-Race nomenclature should probably be given preference over that of Wiener, especially as "it is more easily applicable to genetical and serological investigations." In the present Author's opinion the facts already available in the literature concerning the serology and genetics of Rh-Hr blood types, have apparently been overlooked by van Loghem.

One of the advantages of the Rh-Hr nomenclature is that the designation of genes and agglutinogens, and of genotypes and phenotypes, is distinctive, so that ambiguity is avoided. Furthermore, while the Rh-Hr nomenclature is fully descriptive of variants of the rh' factor, the Fisher-Race nomenclature is not. For example, according to the latter nomenclature agglutinogen Rh₁^w, and its corresponding gene R^w are designated as C^wD^e. The fully descriptive symbol should be CC^wD^e. To demonstrate that the Fisher-Race nomenclature is not "more easily applicable to genetical and serological investigations," a table is drawn up summarizing the 171 matings possible, taking into account the 18 types distinguished by the following five sera: anti-Rh_o, anti-rh', anti-rh'', anti-hr', and anti-hr''. A specific mating expressed in terms of the Fisher-Race C-D-E notation is given as an example and shows that it is less satisfactory since it lends itself with difficulty to such practical applications.

The original Rh-Hr nomenclature, besides having priority because it was the first to be evolved, is simple and logical. It is widely used and it has been adopted even in the laboratories of Race and Mourant. The medical dictionaries define the Rh-Hr notations but do not mention the C-D-E notations at all. In fact, the original Rh-Hr nomenclature has already received international acceptance.

HEREDITE ET NOMENCLATURE DES TYPES DE SANG
Rh-Hr (*Résumé*)

L'auteur de l'article expose les raisons de son désaccord avec les conclusions formulées par le Dr. J. J. van Loghem dans un récent numéro de la présente publication, et suivant lesquelles la nomenclature de Fisher-Race devrait probablement être préférée à celle de Wiener, notamment parce que la première "s'applique plus facilement aux recherches génétiques et sérologiques." De l'avis de l'auteur du présent article, les données que l'on peut aisément relever dans les travaux déjà publiés sur la sérologie et la génétique des types Rh-Hr ont été, semble-t-il, négligées par von Loghem.

L'un des avantages de la nomenclature Rh-Hr est de fournir une désignation distinctive des gènes et des agglutinogènes, ainsi que des génotypes et des phénotypes, ce qui permet d'éviter toute ambiguïté. En outre, la nomenclature Rh-Hr décrit d'une manière complète les variantes du facteur rh', ce qui n'est pas le cas pour la nomenclature Fisher-Race. Par exemple, cette dernière nomenclature utilise C^wD^e pour désigner l'agglutinogène Rh^w et son gène correspondant R^{1w}; le symbole descriptif complet devrait être CC^wDe.

Afin de montrer que la nomenclature de Fisher-Race ne s'applique pas plus facilement que celle de Wiener aux recherches génétiques et sérologiques, l'auteur donne un tableau où figurent les 171 combinaisons possibles en tenant compte des 18 types que l'on distingue à l'aide des cinq sérums suivants: anti-Rh_o, anti-rh', anti-rh'', anti-hr', anti-hr''. Il donne comme exemple une combinaison spécifique exprimée d'après la notation C-D-E de Fisher-Race, et montre que celle-ci est moins satisfaisante car elle se prête difficilement à de telles applications pratiques.

Indépendamment de la priorité qui lui revient pour avoir été la première conçue, la nomenclature originale Rh-Hr est simple et logique. Elle est largement utilisée et a été adoptée même dans les laboratoires de Race et Mourant. Les dictionnaires médicaux définissent les notations Rh-Hr mais ne mentionnent nulle part les notations C-D-E. En fait, la nomenclature primitive Rh-Hr est déjà admise internationalement.