CDE-Nomenklatur

K. Kleesiek¹, C. Götting², J. Diekmann³, J. Dreier⁴ und M. Schmidt⁵

¹Ehemaliger Direktor des Instituts für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

²MVZ Labor Limbach Nürnberg GmbH, Nürnberg, Deutschland

³Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Herz- und Diabeteszentrum NRW, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁴Herz- und Diabeteszentrum Nordrhein-Westfalen; Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

⁵Institut für Laboratoriums- und Transfusionsmedizin, Universitätsklinik der Ruhr-Universität Bochum, Bad Oeynhausen, Deutschland

Synonym(e) Fisher-Race-System

Englischer Begriff CDE nomenclature; Fisher's scheme

Definition Nomenklatur zur Bezeichnung der Allele des Rhesussystems

Beschreibung Die CDE-Nomenklatur ist die am weitesten verbreitete Nomenklatur zur Beschreibung der Allele vom ► [Rhesus-Blutgruppensystem](#) und wurde von Ronald Aylmer Fisher und Robert Russell Race in den Jahren 1943/44 entwickelt. Sie basierte auf der – heute korrigierten – Theorie, dass das Rhesus-System aus 3 benachbart lokalisierten Genen besteht, die jeweils die beiden Allele C und c, D und d sowie E und e beinhalten. Nach dieser Theorie erbt jede Person jeweils ein Set von Allelen der 3 Rhesus-Loci von jedem

Elternteil (z. B. cde oder Cde). Heute ist jedoch bekannt, dass das Rhesus-System aus 2 auf dem Chromosom 1 benachbart lokalisierten Genen besteht, wobei auf dem ersten Locus das D-Allel vorhanden ist und auf dem zweiten Locus sich die Allele C und c sowie die Allele E und e wechselseitig vertreten können. Das d-Allel beschreibt hierbei einen Verlust des D-Antigens, der durch Deletionen oder Mutationen im RHD-Gen verursacht wird. Aufgrund der direkten Nachbarschaft der beiden Gene wird die jeweilige Allelkombination als ein Haplotyp untrennbar miteinander vererbt. Alternativ existiert noch die Nomenklatur nach Wiener, die sich an einer aus dem ursprünglichen Rhesus-Symbol abgeleiteten Schreibweise orientiert. Obwohl sich die CDE-Nomenklatur aufgrund ihrer klareren Darstellungsweise weltweit durchgesetzt hat, wird die Nomenklatur nach Wiener ebenfalls noch vereinzelt verwendet.

Entsprechungen der Allele des Rhesus_Systems in CDE- und Wiener-Nomenklatur:

CDE-Nomenklatur	Wiener-Nomenklatur
cde	r
cdE	r''
cDe	R ₀
cDE	R ₂
Cde	r'
CdE	r _y
CDe	R ₁
CDE	R _z

Literatur

- Eckstein R (2005) Immunhämatologie und Transfusionsmedizin. Urban & Fischer, München
- Mollison PL, Engelfriet CP (1993) Blood transfusion in clinical medicine. Blackwell Scientific, London
- Race RR (1944) An incomplete antibody in human serum. Nature 153:771