

第五节

其他血型系统

(了解)

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

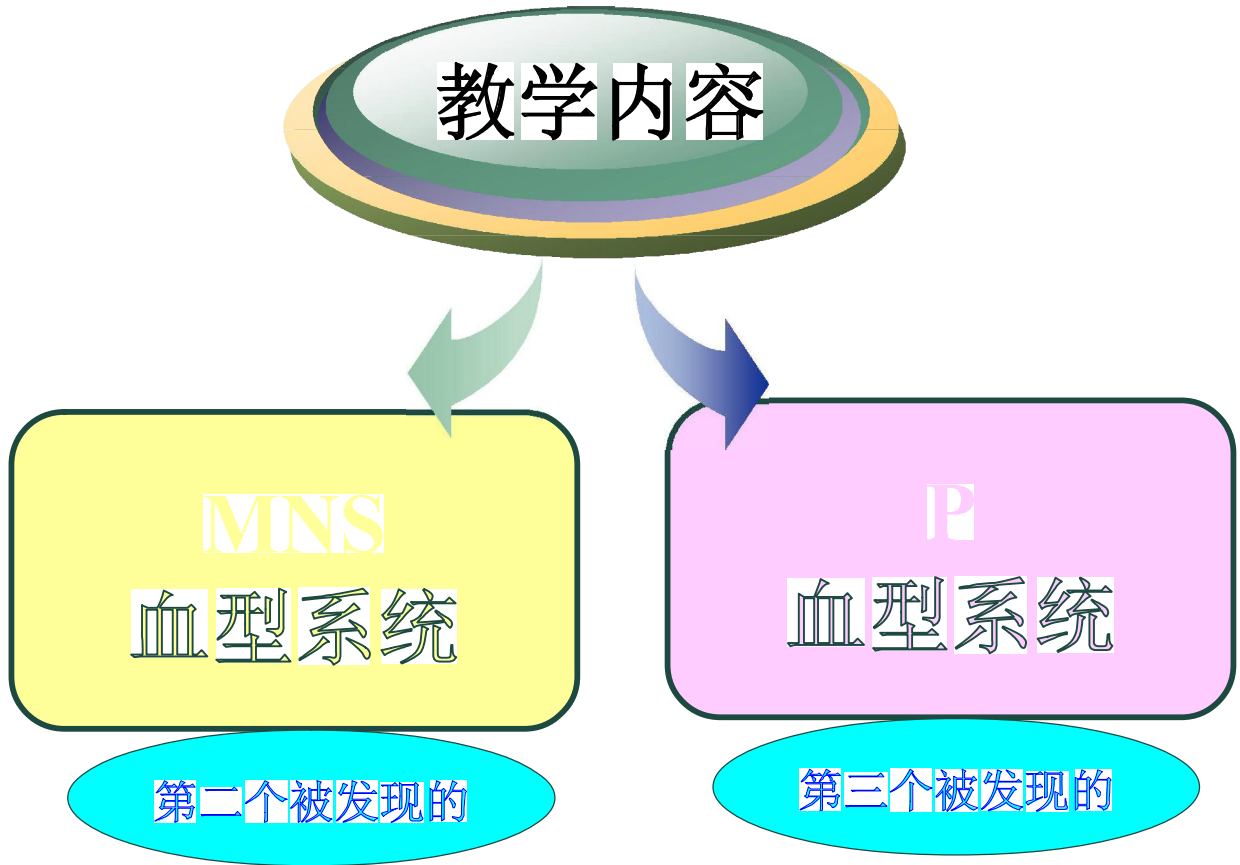
138

红细胞血型

ABO
血型系统

Rh
血型系统

- ❖ MNS血型系统
- ❖ Kidd血型系统
- ❖ Diego
- ❖ P
- ❖ Kell和Kx
- ❖ Duffy
- ❖ Lutheran
- ❖ Dombrock
- ❖ Colton
- ❖ Cartwright
- ❖ Xg





MNS血型系统

(一) 血型系统的发现 (第二个被发现的血型系统 复杂)





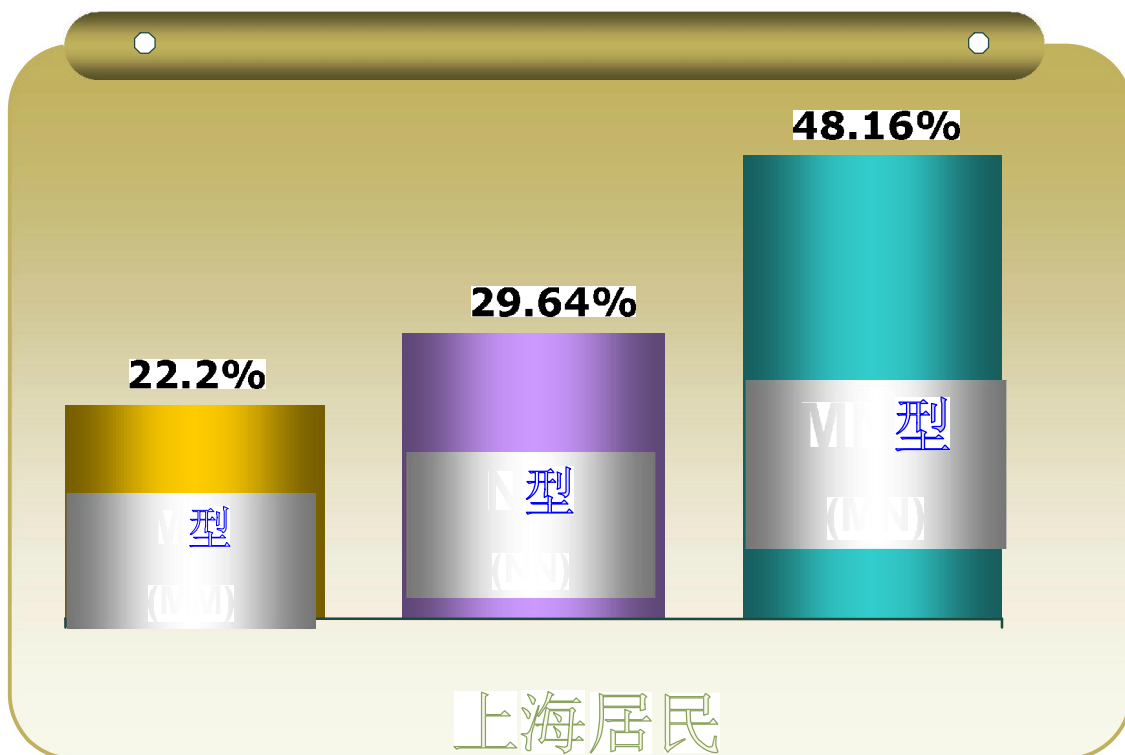
MNS血型系统

MN血型

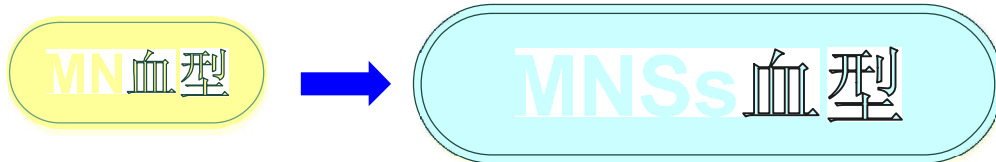
和 通过
动物抗血清发现人 上有 、 两种
抗原，由两个等位基因控制遗传，无显
性、隐性之分。

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

三种表现型



贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室



年，
血清，又发现了与
一对等位基因 和

为显性， 为隐性，故 血型

种表现型 种遗传型 三种基因型

MNSs 血型

无显性、隐性之分

为显性， 为隐性

三种基因型	种表现型	种遗传型
	MS	MSMS / MSMs
	M ^s	M ^s M ^s
	MNS	MSNS / MSNs / MsNS
	M ^s N ^s	M ^s N ^s
	NS	NSNS / NSNs
	N ^s	N ^s N ^s

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

我国MNS血型分布

	MMSS	NNSS	MNSS	MM ₁ SS	NN ₁ SS	MN ₁ SS
调查例	7	4	14	58	75	121
	2.51	1.44	4.68	20.86	26.98	43.53
合计	8.64%			91.37%		

显示 少 我国

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

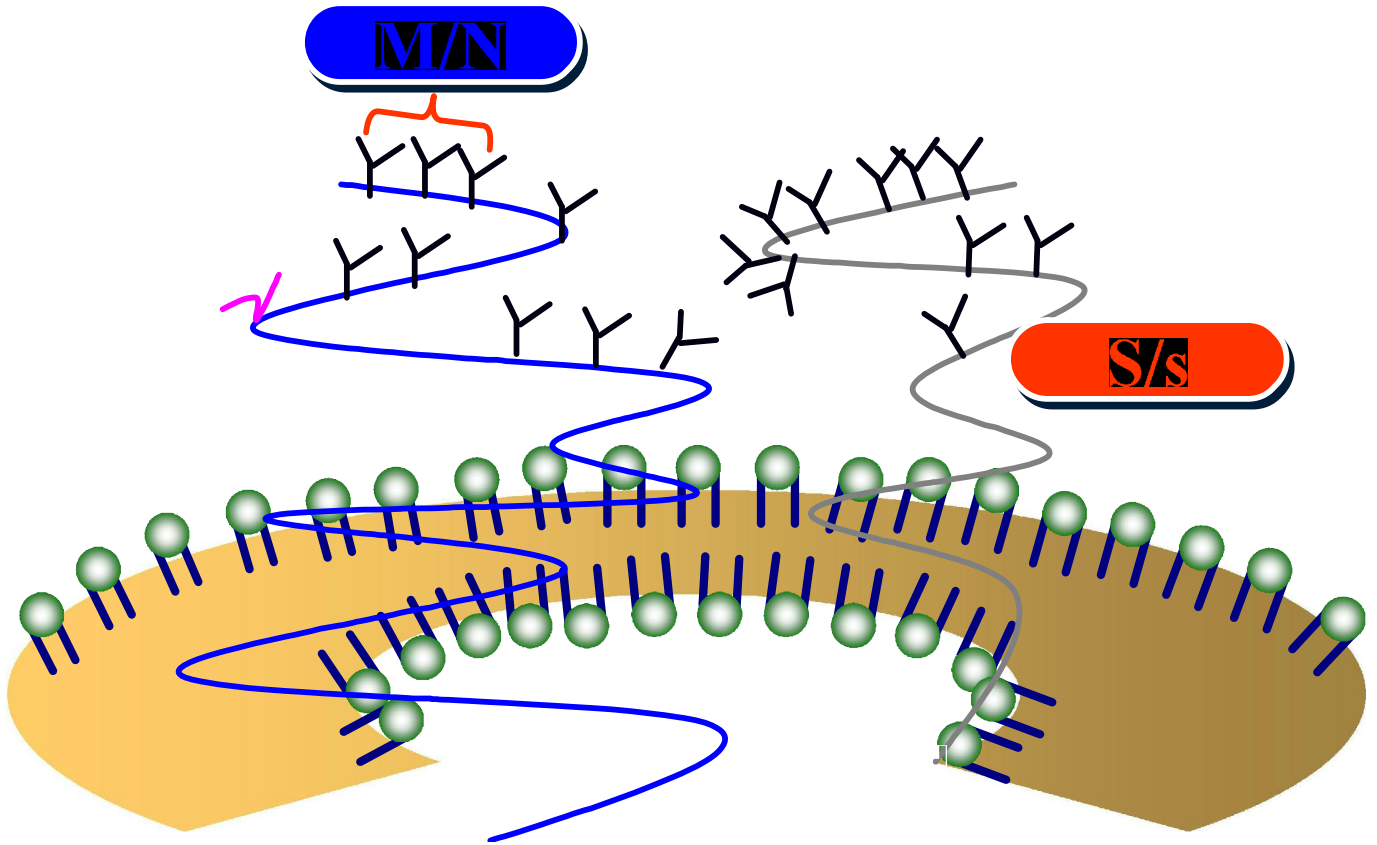


年又发现与 、 相关的 抗原
目前合称为 血型系统。

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

GPA

GPB



(二) MNS血型系统特点

抗体 以抗 最常见，均有天然抗体和免疫性抗体，多为天然抗体（ ），为冷型抗体，在 °C时凝集较强，在 °C时偶见弱凝集，在 °C以上时无活性（人体的体温在 °C），故输血时可忽略不顾。

(三) MNS血型系统鉴定

血型鉴定要求用盐水或抗人球蛋白法。

因蛋白水解酶能破坏、抗原，故不宜采用酶介质法。

(四) MNSsU血型系统的临床意义

- ✘ 抗体多为天然抗体，但也有免疫性抗体，后者能引起。
- ✘ 抗 和抗 多为输血、妊娠免疫后产生，有 和 型两种抗体
- ✘ 抗 、抗 、抗 均偶尔可引起明显的溶血性输血反应和新生儿溶血病。
故抗 、抗 、抗 较抗 、抗 重要。



ABO血型系统

(一) 血型系统的发现

1900年，奥地利人卡尔·兰德斯坦纳和奥地利人用兔免疫家兔（获得抗A血清）发现了ABO血型系统。

第三个被发现的人类红细胞血型系统。

(二) P血型系统的命名



抗原

P血型系统

P1

Globoside血型系统

P

血型集合 (209)

P、P^K、DKP

血型

P39

贵阳医学院医学检验系临床血液学教研室

P血型系统表型

依据抗*P*、抗*P*₁（抗*P*₁、抗*P*₂、抗*P*₃）等几种抗体反应性确定血型表型：

型	红细胞与抗	反应
型	红细胞与抗	抗 <i>P</i> ₁
型	红细胞与抗、	抗 <i>P</i>

(三) P血型系统抗体

抗P1

天然抗体，存在于 型无 抗原血清
冷抗体 最适反应温度 $^{\circ}\text{C}$ ， $^{\circ}\text{C}$ 很少有活
性，故不引起 。

抗P

存在于 型血清中，在 室温和 $^{\circ}\text{C}$ 都能
出现反应，能溶血，但很罕见。

(三) Rh血型系统抗体

