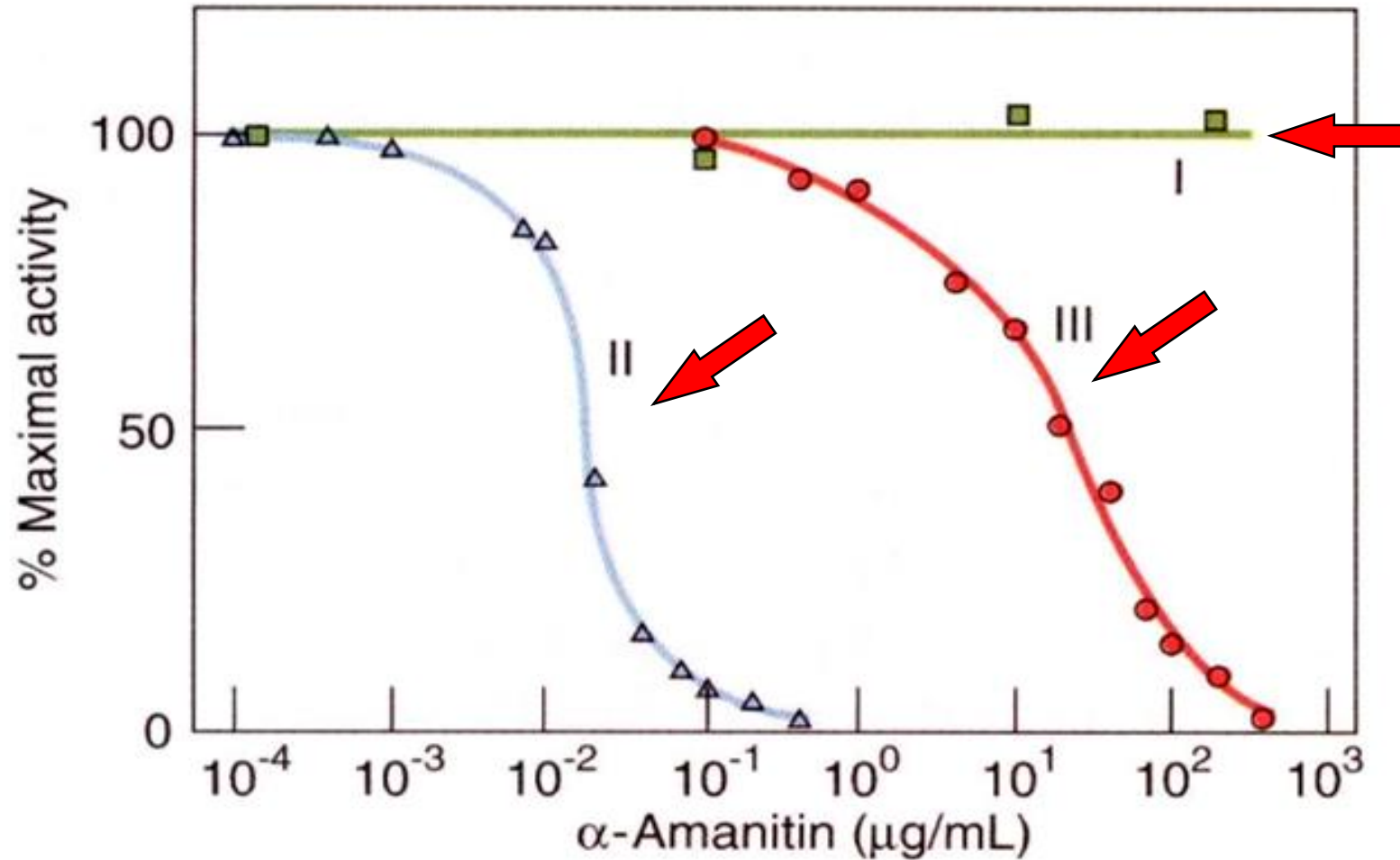


真核生物RNA聚合酶

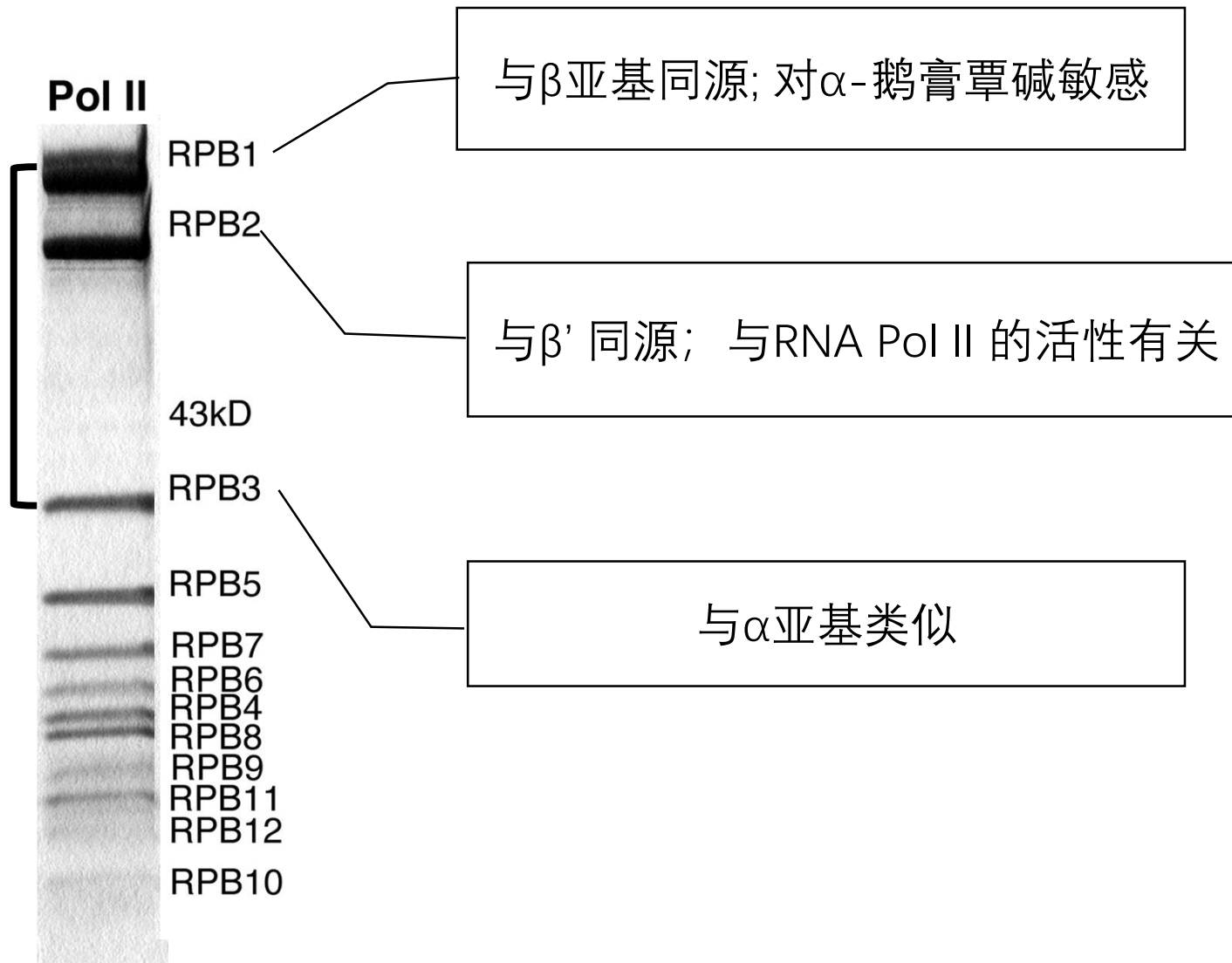
真核生物有三种主要的RNA聚合酶



RNA polymerase	Relative activity	Location	Target genes	Products
I	50%-70%	Nucleoli (核仁)	Pol I gene: rRNA gene cluster (except 5S rRNA gene)	45S rRNA
II	20%-40%	Nucleoplasm (核质)	Pol II gene: protein encoding gene, some sRNA gene	hnRNA, some sRNA
III	~10%	Nucleoplasm (核质)	Pol III gene: 5s rRNA gene, tRNA gene, some sRNA gene	tRNA, 5S rRNA, snRNA

RNA聚合酶I	RNA聚合酶II	RNA聚合酶III
RPA 1	RPB 1 (β')	RPC 1
RPA 2	RPB 2 (β)	RPC 2
RPC 5	RPB 3 (α^I)	RPC 5
RPC 9	RPB 11 (α^{II})	RPC 9
RPB 6	RP 6 (ω)	RPB 6
其它9个亚基	其它7个亚基	其它11个亚基

3个大亚基,
核心亚基



RPB2的CTD (柔性C-端结构域)

- 对Pol II的活性调节很重要!
- 7 Aa的重复单位: $\text{Typ-Ser}^{\text{P}}\text{-Pro-Thr}^{\text{P}}\text{-Ser}^{\text{P}}\text{-Pro-Ser}^{\text{P}}$
- 重复数与酶活性有关; 重复数缺失50%时致死
- Ser、Thr 的磷酸化 \leftrightarrow 去磷酸化: 转录效率的调控

