

■ R을 이용한 확률분포

- R에서 제공하는 확률분포
 - 이산분포: binom, hyper, pois, geom, nbinom, multinom
 - 연속분포: unif, norm, exp, t, f, chisq, gamma, beta, cauchy lnorm, weibull
- 접두사
 - d: probability density(mass) function
 - p: cumulative distribution function
 - q: quantile function ($p \leq P(X \leq x)$ 를 만족하는 최소 x)
 - r: random number generator

- 과제 1: 일란성 쌍둥이가 나올 확률은 0.003
 - 500명을 무작위로 선택했을 때
 - 한 명도 없을 확률은?
 - 5명 이상일 정확한 확률과 근사확률을 구하여라.
 - 일란성 쌍둥이가 r 명 뽑힐 때까지 무작위로 표본을 추출하는 실험을 1000번 반복한다고 하면
 - $r=1$ 일 때 평균과 분산을 구하고 평균과 분산의 비가 어느 정도 되는지 알아보아라.
 - $r=2$ 일 때 같은 작업을 해 볼 것

● 과제2: 우리나라 혈액형 분포는 아래와 같음

혈액형	A	B	O	AB
비율	34%	27%	28%	11%

- 무작위로 100명을 뽑았을 때, A형이 45명 이하일 확률은?
- 무작위로 100명을 뽑는 실험을 1000번을 실시하여
 - 각 혈액형의 평균 빈도를 구하여라.
 - B형과 AB형의 표본상관계수를 구하고 모상관계수와 비교하여라.