

පෙර පිටුව



www.youtube.com/homesweethomee

របៀបរកចំនួននុយក្លេអូទីតសរុប) M_{ADN}

- ▶ $M_{ADN} = A+T+C+G = 2(A+C)$ ឬ $2(T+G)$
- ▶ $M_{ADN} = \frac{A \times 100}{\% A}$ (អាចរកបានដូចគ្នាតាមប្រភេទនុយក្លេអូទីតផ្សេងៗ A,T ឬ C ឬ G)
- ▶ $M_{ADN} = mARN \times 2$ ($mARN$ = ចំនួនរីបូនុយក្លេអូទីត)
- ▶ $M_{ADN} = \frac{\text{ម៉ាស់ម៉ូលេគុល } ADN}{\text{៣០០ ខ្នាតកាបូន}}$
- ▶ $M_{ADN} = (AA \times 6) + 12$ [AA = ចំនួនអាស៊ីតអាមីនេ]
- ▶ $M_{ADN} = \frac{M}{2n-1}$ (ករណីដំឡើងទ្វេ)
- ▶ $M_{ADN} = \text{ចំនួនជំហាន} \times 20$
- ▶ $M_{ADN} = \text{ចំនួនសំព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន} - \text{នុយក្លេអូទីត } C \text{ (ឬ } \text{nុយក្លេអូទីត } G)$

របៀបរកប្រវែង L_{ADN})

- ▶ $L_{ADN} = \frac{M_{ADN}}{2} \times 0.34nm$
- ▶ $L_{ADN} = m_{ARN} \times 0.34nm$
- ▶ $L_{ADN} = \text{ចំនួនជំហាន} \times 34\text{\AA}$

របៀបរកន្ទុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ

- ▶ ករណីស្គាល់ចំនួនន្ទុយក្លេអូទីតរបស់ច្រវាក់នីមួយៗ

$$A_{ADN} = T_{ADN} = A1+A2 \text{ ឬ } T1+T2$$

$$C_{ADN} = G_{ADN} = C1+C2 \text{ ឬ } G1+G2$$

- ▶ ករណីស្គាល់រឹបន្ទុយក្លេអូទីត ARNm

$$A_{ADN} = T_{ADN} = (A+U)ARNm$$

$$C_{ADN} = G_{ADN} = (C+G)ARNm$$

- ▶ ករណីស្គាល់ សំព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន និង ចំនួនន្ទុយក្លេអូទីតសរុប

$$C_{ADN} = \text{សំព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន} - \text{ចំនួនន្ទុយក្លេអូទីតសរុប} (M_{ADN})$$

$$\Rightarrow A_{ADN} = \frac{M}{2} - C$$

- ▶ ករណីស្គាល់ ប្រវែងADN

$$A = T = \frac{l_{ADN}}{0.34nm} - C$$

$$C = G = \frac{l_{ADN}}{0.34nm} - A$$

រកភាគរយ ADN

► ករណីស្គាល់ភាគរយនុយក្លេអូទីត

$$\%A = \%T = \frac{100\%}{2} - \%C \quad \text{ឬ} \quad \frac{100\%}{2} - \%G$$

$$\%C = \%G = \frac{100\%}{2} - \%A \quad \text{ឬ} \quad \frac{100\%}{2} - \%T$$

► ករណីស្គាល់ភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងច្រវាក់នីមួយៗ

$$\%A_{ADN} = \%T_{ADN} = \frac{\%A1 + \%A2}{2} \quad \text{ឬ} \quad \frac{\%T1 + \%T2}{2}$$

$$\%C_{ADN} = \%G_{ADN} = \frac{\%C1 + \%C2}{2} \quad \text{ឬ} \quad \frac{\%G1 + \%G2}{2}$$

► ករណីស្គាល់នុយក្លេអូទីតសរុប និង នុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ

$$\%A = \%T = \frac{A \times 100\%}{M_{ADN}} \quad \text{ឬ} \quad \frac{T \times 100\%}{M_{ADN}}$$

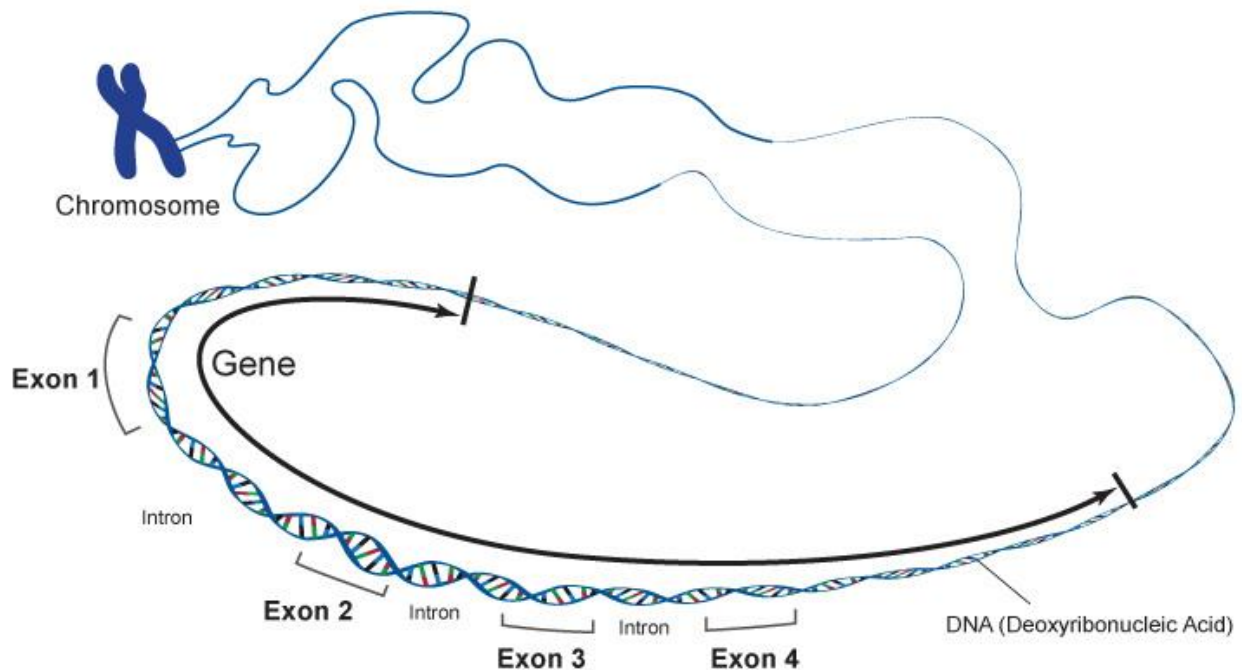
$$\%C = \%G = \frac{C \times 100\%}{M_{ADN}} \quad \text{ឬ} \quad \frac{G \times 100\%}{M_{ADN}}$$

រកភាគរយវីបូនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗ A U C G

► ករណីស្គាល់ភាគរយនុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល AND

$$\%A_{\text{ARNm}} = 2\%A_{\text{ADN}} - \%U_{\text{ARNm}} \text{ និង } \%U_{\text{ARNm}} = 2\%T_{\text{ADN}} - \%A_{\text{ARNm}}$$

$$\%C_{\text{ARNm}} = 2\%G_{\text{ADN}} - \%C_{\text{ARNm}} \text{ និង } \%G_{\text{ARNm}} = 2\%C_{\text{ADN}} - \%G_{\text{ARNm}}$$



រកវីបូនុយក្លេអូទីតនីមួយៗ

► ករណីស្គាល់ចំនួននុយក្លេអូទីតប្រភេទនីមួយៗក្នុងម៉ូលេគុល AND

$$A_{\text{ARNm}} = A_{\text{ADN}} - U_{\text{ARNm}} = T_{\text{ADN}} - U_{\text{ARNm}}$$

$$C_{\text{ARNm}} = C_{\text{ADN}} - G_{\text{ARNm}} = G_{\text{ADN}} - G_{\text{ARNm}}$$

រកចំនួនជំហាន របស់ ADN

▶
$$\text{ចំនួនជំហាន} = \frac{L_{\text{ADN}}}{0.34nm}$$

រកសំព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន

▶
$$\text{សំព័ន្ធអ៊ីដ្រូសែន} = 2A + 3C = M_{\text{ADN}} + C$$

រកកំណត់ចំនួននុយក្លេអូទីតសេរីប្រភេទនីមួយៗរបស់ ADN ឬ សែន

▶ ករណីម៉ូលេគុល ADN ឬ សែនតំឡើងទ្វេដង

$$A'_{\text{ADN}} = T'_{\text{ADN}} = A_{\text{ADN}} = T_{\text{ADN}}$$

$$C'_{\text{ADN}} = G'_{\text{ADN}} = C_{\text{ADN}} = G_{\text{ADN}}$$

▶ ករណីម៉ូលេគុល ADN ឬ សែនតំឡើងទ្វេ n ដង

$$A_{\text{សេរី}} = T_{\text{សេរី}} = A_{\text{ADN}} (2^n - 1) = T_{\text{ADN}} (2^n - 1)$$

$$C_{\text{សេរី}} = G_{\text{សេរី}} = C_{\text{ADN}} (2^n - 1) = G_{\text{ADN}} (2^n - 1)$$

រកម៉ាសម៉ូលេគុល

▶ ម៉ាស ADN ឬ សែន = $M \times 300 \times$ ខ្នាតកាបូន

រកចំនួនអាស៊ីតអាមីនេ

$$\text{ចំនួនអាស៊ីតអាមីនេ} = \frac{M-12}{6} = \frac{\frac{M}{2} - 6}{3}$$

រកចំនួនកូដុង ឬ ត្រីណុត

▶ ករណីស្គាល់ចំនួនវីប្លូនុយក្លេអូទីត ARNm

$$\text{ចំនួនកូដុង} = \frac{m}{3}$$

កំណត់ចំនួនសែន

▶ ចំនួនសែន = $\frac{MADN}{M_{\text{សែន}}}$

▶ ចំនួនសែន = $\frac{\text{ចំនួននុយក្លេអូទីតច្រវាក់ម្ខាង ADN}}{\text{ចំនួននុយក្លេអូទីតច្រវាក់ម្ខាងសែន}}$

▶
$$\text{ចំនួនសែន} = \frac{LADN}{LARNm} = \frac{LADN}{L_{\text{សែន}}}$$

រកប្រភេទប្រភេទអ៊ីន

$$\text{ចំនួនប្រភេទប្រភេទអ៊ីន} = \frac{\text{ចំនួន } A.A \text{ គ្រប់ប្រភេទអ៊ីន}}{\text{ចំនួន } A.A \text{ មូលេគុលប្រភេទអ៊ីន}}$$

កំណត់ចំនួនដងរបស់ ARN_t

▶
$$\text{ចំនួនដង } ARN_t = \text{ចំនួន } AA + 1$$

កំណត់ចំនួនសម្ព័ន្ធហ៊ីបទីត

▶
$$\text{សម្ព័ន្ធហ៊ីបទីត } (L') = \text{អាស៊ីតអាមីនេ} - 1$$

ចំនួនសម្ព័ន្ធគីមី

▶
$$\text{ចំនួនសម្ព័ន្ធគីមី} = M - 2 = m - 1$$

រកល្បឿនមធ្យមវីបូសូម ARNm

- ▶ ករណីស្គាល់រយៈពេលវីបូសូមឆ្លងកាត់

$$V = \frac{LARNm}{\text{រយៈពេលវីបូសូមឆ្លងកាត់}}$$

- ▶ ករណីស្គាល់រយៈពេលវីបូសូមច្រើនឆ្លងកាត់

$$V = \frac{LARNm + L_{\text{ប្រលោះវីបូសូម}}}{\text{រយៈសរុបគ្រប់វីបូសូមឆ្លងកាត់}}$$

- ▶ ករណីស្គាល់រយៈពេលវីបូសូម រំកិលលើ ARNm និង រយៈពេលចន្លោះ

$$V = \frac{LARNm}{t_{\text{សរុប}} - t_{\text{ចន្លោះ}}}$$

