

RESPUESTAS DE LOS EJERCICIOS

TEMA 3.4. Selección del modelo evolutivo que mejor se ajuste a nuestros datos

Respuesta Ejercicio 3.4.1. El mejor modelo es F81+I (-lnL = 1219.7011). Si bien, no hay diferencias significativas entre el mejor modelo y los siguientes ocho mejores modelos (F81+G, GTR+G, F81, GTR, GTR+I, HKY+I, HKY+G y HKY) ya que las diferencias entre los valores de AICc de cada uno de estos modelos con el F81+I son inferiores a 3.

Respuesta Ejercicio 3.4.2. Bajo el criterio BIC de selección de modelos mis datos se ajustan significativamente mejor al modelo F81 (-lnL = 1221.1708), ya que el siguiente mejor modelo (F81+I; -lnL = 1219.7011) -y por lo tanto todos los demás- presenta una diferencia del AICc superior a 3 (delta = 3.6618). No obstante, el intervalo de confianza no se alcanza hasta el tercer mejor modelo (F81+G, cumWeight = 0.9956).

Respuesta Ejercicio 3.4.3.

- (a) Según AICc el mejor modelo para ITS1 es SYM (-lnL = 671.7839), aunque no hay diferencias significativas con los siguientes tres modelos ya que la diferencia entre sus valores de AICc con el del mejor modelo son inferiores a 3 (SYM+I, SYM+G, K80). Según BIC el mejor modelo es K80 (-lnL = 678.1020) y es significativamente mejor que el resto de los modelos ya que las diferencias los valores de BIC del segundo mejor -y todos los demás- modelo (K80+I) y K80 son superiores a 3.
- (b) Según AICc, el mejor modelo para 5.8S es JC (-lnL = 217.8405), si bien no hay diferencias significativas con el siguiente mejor modelo (K80). Según BIC el mejor modelo es JC (-lnL = 217.8405), en este caso es significativamente mejor que el segundo mejor modelo (K80).
- (c) Según AICc, el mejor modelo para ITS 2 es HKY (-lnL = 488.7558). Si bien no se hay diferencias significativas con los siguiente 15 modelos evaluados. Según BIC el mejor modelo es JC (-lnL = 495.4615), si bien no hay diferencias significativas con el siguiente mejor modelo (K80).
- (d) Para ITS1 utilizaría K80, para 5.8S utilizaría JC y para ITS2 utilizaría JC.