

Rangowe kryterium wyboru modelu w lokalizacji genów

Streszczenie

Zagadnienie lokalizacji genów wpływających na cechę ilościową, tzw. QTLi, można sprowadzić do problemu wyboru modelu wielokrotnej regresji liniowej. Zbiór danych zawiera na ogół kilkaset lub kilka tysięcy zmiennych, spośród których chcemy wybrać tylko kilka. W takim przypadku znane kryteria wyboru modelu, np. BIC, przeszacowują liczbę QTLi. Zaproponowana w [1] modyfikacja, mBIC, została skonstruowana przy standardowym założeniu, że szum ma rozkład normalny. W tej prezentacji przedstawimy nową, rangową wersję kryterium mBIC. Kryterium rBIC, zaproponowane w [2], pozwala na kontrolę błędu FWER (the family wise error rate) a także osiąga dobrą moc w lokalizacji QTLi, niezależnie od rozkładu z jakiego pochodzi szum.

Literatura

- [1] Bogdan M, Ghosh JK, Doerge RW (2004) Modifying the Schwarz Bayesian Information Criterion to Locate Multiple Interacting Quantitative Trait Loci. *Genetics* 167:989-999
- [2] Żak M, Baiert A, Bogdan M, Futschik A (2007) Locating Multiple Interacting Quantitative Trait Loci Using Rank-Based Model Selection. *Genetics* 176:1845-1854