

機能ゲノム学(2014年5月21日)課題の回答とコメント

課題:ラット(24 サンプル+10 サンプル)のクラスタリング結果の解釈

Q1:なぜ GSE7623 と GSE30533 のデータはマージ可能か述べてよ。

「プラットフォームが同じだから」とか「同じアレイだから」みたいなことが書かれていれば正解です。

Q2: GSE30533 の 10 サンプルからなるクラスターは、GSE7623 の 3 種類の組織(LIV, WAT, BAT)のどの発現パターンに近いか述べてよ。基本的には「肝臓(LIV)」または「白色脂肪組織(WAT)」または「褐色脂肪組織(BAT)」などの回答でよい。

「肝臓(LIV)」です。もちろん「肝臓」のみでも「LIV」のみでも OK です。GSE30533 は、鉄欠乏であっても通常であっても肝臓由来サンプルです。

Q3: GSE30533 のみのクラスタリング結果は「鉄欠乏(iron_def)状態と通常(Control)状態」が入り混じっている。その一方で、「満腹(fed)状態と空腹(fas)状態」の違いは 3 種類の組織(LIV, WAT, BAT)いずれにおいても明瞭に分かれている。鉄欠乏(iron_def)状態と空腹(fas)状態の発現プロファイル変化への影響度はどちらか大きいと思われるか述べてよ。基本的には「鉄欠乏(iron_def)状態」または「空腹(fas)状態」などの回答でよいが、合理的な理由も(可能な範囲で)述べてよ。

私は「空腹(fas)」が正解だと思っていますが、合理的な理由つきで回答していればどちらでも正解にしています。「空腹状態とは、鉄を含めすべての栄養素が欠乏している状態なので、鉄のみに比べてより変化するのだろう」という回答には感心しました。

自由記載欄

hoge フォルダを前もってウェブ上におくのは難しいですね。公開データ以外のものはウェブにおけないからです。