



Lさん

承知です！

Prompt 実験に関する注意点

ウェスタンブロッティングを実施する際に起こり得る怪我や事故を防ぐために気をつけないといけない点をリストアップしてください



実験に関する注意点①

ウェスタンブロッティングは日常的な手法ですが、化学薬品・電気・装置を扱うため、適切な安全対策が重要です。主なリスクと注意点を「工程ごと＋共通事項」で整理します。

共通の基本安全対策

- ・白衣・手袋・保護メガネを着用
- ・試薬の**SDS(安全データシート)**を事前確認
- ・換気(ドラフトチャンバー)を適切に使用
- ・飲食禁止・手洗い徹底



Lさん

まずは実験作業全般の安全対策ですね。このあたりは日頃から心がけています。



I先輩

私的には“日常的な手法”という言葉は諸説あります、とちょっとツッコミを入れたいところだけど。



実験に関する注意点②

①タンパク質抽出時のリスク

- ・化学物質(特に危険)
 - ・界面活性剤(SDSなど)：皮膚・目への刺激
- ・PMSF(代表的プロテアーゼ阻害剤)：
 - ・強い毒性

回答の構造を固定する

ここまで、プロンプトの具体性や深く考えさせることの重要性を学びました。さらに一歩進んで、どのような手順や形式で出力させるかという構造をあらかじめ定義することで、回答の精度と安定性は劇的に向上します。

5-3-1 「理由→結論の順序」でハルシネーションを予防する

LLMには、文章を先頭から順に生成していく性質があります。そのため、**先に結論を出させてしまうと、後に続く理由をその結論に強引に合わせようとしてしまい、事実とは異なる説明としてのハルシネーションを生成するリスクが高まります。**

Prompt ハルシネーションの例②

ある種の微細藻類は、ゲノムを組み換えます。なぜですか？



微細藻類がゲノムを組み換える(再編成する)理由は、主に「環境への適応」と「遺伝情報の修復・維持」という2つの大きな目的があります。

微細藻類は陸上植物とは異なり、水温、光強度、栄養状態が激しく変動する過酷な環境で生き抜かなければなりません。その生存戦略として、ゲノムの柔軟性を高める進化を遂げてきました。

主な理由は以下の通りです。…

(紙面の都合上、以下省略)

この回答は調査なしで即時に生成されました。一見すると高速で快適に感じますが、誤解を招く回答が生成されてしまっています(この例では、ゲノムの組み換えが起きることは一部の微細藻類の系統でしか知られていませんが、まるで微細藻類で一般的な現象のような文章が生成されています。この組み換え機構が特定の藻類でしか知られていない特殊な現象であることを、まず記載すべきです)。

また、調査をしていないので、AIモデルが学習した時点の知識から回答が生成されることになります。例えるならば、Web検索を行う際、2年以上前の論文の内