

生化学トランプ

-このトランプで遊ぶと、自然に細胞の中でタンパク質が合成される原理が分かります。

-普通は2人でやります。もちろんこのルール以外でも普通のトランプとして使うことができます。

1. DNAカード(16枚)、RNAカード(16枚)、アミノ酸カード(22枚)に分けます。
2. DNAカードとRNAカードはそれぞれよく切ってから裏向きに置きます。これをDNAデッキ、RNAデッキと呼びます。
3. アミノ酸カードは、表向きにして並べます。
4. お互いに、DNAデッキとRNAデッキからそれぞれ3枚、合計6枚とります。このとき、相手に見せないようにします。
5. 先攻のターンからはじめます。もし、DNAカード3枚と、RNAカード3枚が、「相補的配列」を作れるときは、6枚のカードを表向きに「場」に置き、対応するアミノ酸カードをとることができます。「相補的配列」とは、例えばDNAカードがACG、RNAカードがUGCのような場合です。この場合、UGCに対応する「Cysteine(システイン)」を取ることができます。
6. 「場」に置いたDNAカードとRNAカードは捨て札置き場に流して、すぐに新しい6枚を引いてターンを終了し、後攻のターンになります。
7. もし「相補的配列」ができなかったら、DNAデッキかRNAデッキのどちらかから1枚引くことができます。その場合は必ず持ち札から1枚捨てなければいけません。「相補的配列」ができれば、同じようにアミノ酸カードをとってターンを終了します。できなければそのまま後攻のターンになります。
8. 「相補的配列」ができていたとしても、それであなたが欲しいアミノ酸カードがとれない場合は、7.と同じようにします。
9. このように先攻と後攻が順番にアミノ酸カードをとっていきます。アミノ酸カードに書かれたアルファベットで、「言葉」を作ってください。例えば、「Cysteine (C) - Alanine (A) - Threonine (T) 」の順にアミノ酸カードをとれば、「CAT」という言葉が作れます。
10. 言葉を作り終わったら、「終止コドン」を出してからあなたの勝ちになります。「終止コドン」とは、UAA, UAG, UGA, のどれかです。

<補足説明>

11. 「終止コドン」は攻撃にも使えます。相手が言葉の作り途中であれば、「終止コドン」を「相手に」出すことによって、相手の言葉を破壊し、最初からやり直しさせることができます。自分の言葉を完成させるためには、相手を持っているアミノ酸カードが必要になってしまった場合にも有効です。ただし、すでに相手が言葉を作り終わってしまっていたら、この手を使うことはできません(出せばそこで相手の勝ちになってしまいます)。
12. 自分が言葉を完成させてないときに、自分に「終止コドン」を出すこともできます。この場合は自分が言葉を作り直すこととなります。
13. DNAデッキ、RNAデッキのカードが尽きたら、捨て札置き場のカードをよく切って、新しいデッキを作ります。
14. B, Z, Jは、それぞれ2枚のアミノ酸カードに対応している特殊な文字です。また、Xは全てのアミノ酸カードに対応している文字です。
15. 普通の生物はアミノ酸は20種類しかありませんが、ある特殊な細菌は例外として21番目もしくは22番目のアミノ酸を持っています。Selenocysteineは、通常、終止コドンであるUGAによりコードされ、Pyrrolysineは、通常、終止コドンであるUAGによりコードされます。
16. 「言葉」を制限することで、もっと面白く遊ぶことができます。例えば、4文字以上でないとダメとか、動物でないとダメとか、などです。
17. トランプを2組用意すれば、もっと長い言葉が作れるようになったり、チーム対チームで遊べるようになったりして「駆け引き」の要素が加わり、更に面白く遊べます。
18. この他にも、自分でルールを考えて遊んでみてください。