

★★★<第 19 回知的財産翻訳検定試験【第 9 回英文和訳】>★★★

<<1 級/バイオテクノロジー>>

(問 1)

1. 間葉幹細胞と骨軟骨同種移植片とを組み合わせる方法であって、  
間葉幹細胞と不要な細胞とをともに含む脂肪組織を得ることと、  
前記脂肪組織を消化して、前記間葉幹細胞と前記不要な細胞とを含む細胞懸濁液を形成することと、

播種骨軟骨同種移植片を形成すべく、前記間葉幹細胞を含む前記細胞懸濁液を骨軟骨同種移植片に加えることと、

前記間葉幹細胞が付着する時間をかけて前記細胞懸濁液を前記骨軟骨同種移植片に接着させることと  
を含む、方法。

2. 前記骨軟骨同種移植片が死体ドナーに由来するものであり、前記脂肪組織を得る工程が、前記骨軟骨同種移植片と同じ死体ドナーからの回収を含む、請求項 1 に記載の方法。

3. 前記脂肪を消化する工程が、ペレットを作成すべく成熟脂肪細胞を含む上清を吸引することをさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

(問 2)

睡眠は学習や記憶の基礎となる大脳の可塑的な変化に結びつけられてきた。急速眼球運動 (REM) とノンレム睡眠 (NREM) は、両方とも記憶に重要な役割を果たす。ラットにおける行動観察によって、学習期間はその後に続くレム睡眠の増加に関係しているが、レム睡眠を奪うと、以前に学習したものの認知手続記憶や潜在記憶が損なわれることが示される。NREM は、宣言的記憶である、単語ペア関連リスト (word pair-association list) を保持する能力と正の相関があることがわかった。その上、NREM の間に生じる海馬での鋭波-リップル波の再活性化による短期記憶から長期記憶への変換は、記憶の定着に重要であった。健常者において、夜間初期の NREM の間に振動電位 (0.75Hz) を経頭蓋に印加することによって徐波振動様電位場を誘導すると、海馬依存性の宣言的記憶の保持が強化されることもまた証明されている。

(問 3)

用語「プライマー」は、精製された制限酵素消化物の中でのように非人工物として生じるか、合成されて製造されるか、に関わらず、核酸鎖に相補的なプライマー伸長産物の合成が開始される条件におかれたとき (例えば、DNA ポリメラーゼなどの反応開始剤とヌクレオチドの存在下、適切な温度と pH において)、合成開始点として作用するこ

とができるオリゴヌクレオチドのことをいう。プライマーは、最大の増幅効率を得るためには、1本鎖であることが好ましいが、あるいは2本鎖でもよい。2本鎖の場合、伸長産物を調製するのに使う前に、まず、その鎖を分離する処理をする。プライマーはオリゴデオキシリボヌクレオチドであることが好ましい。プライマーは、開始剤の存在下で、伸長産物の合成を開始させるために十分な長さをもたなければならない。プライマーの厳密な長さは、温度、プライマーの供給源、その方法をどのように使うか、などの多くの因子に依存するだろう。本明細書では、「ヌクレオチド座位」は、核酸分子におけるヌクレオチドの位置をいう。メチル化ヌクレオチドのヌクレオチド座位は、核酸分子におけるメチル化ヌクレオチドの位置をいう。

(問4)

35 cmのペトリ皿に入れる前に、15匹のシロアリのワーカーの複数の群の初期体重を測定した。ストレス軽減のため、各ペトリ皿の底面に、万能ナイフで傷をつけ、シロアリの足場を与えた。試験材料を80度で一晩乾燥し、重量を測定した。シロアリに対してこれらの試験材料の感受性を調べるため、試験材料を唯一の食糧源として使用した（「選択肢なし」の試験）。ペトリ皿に入れる前に材料を蒸留水に1時間浸した。完全暗所にて10日間生物学的検定を行った。各コロニーにおいて各処理について全部で4回の技術的反復を行った（60匹シロアリ／処理／コロニー）。実験の全期間を通してシロアリワーカーの死亡率と体重をモニターした。5日目と10日目の累積死亡率と、10日目に生存したワーカーの体重とを記録した。実験に関して5日目の死亡率データを報告する。