
Name: _____

Klausur

Pharma-Biongenieering

(Pharmazeutische Biotechnologie Grundlagen)

Datum: 22.03.2013

Ort: IBZ

Zeit: 60 Minuten

Name: _____

Matrikelnummer: _____

Hinweise:

1. Die minimale Punktzahl zum Bestehen dieser Klausur beträgt 25 (=50%, Gesamtpunktzahl = 50). Wenn Sie regelmäßig jeden Tag die Vorlesungen besucht haben, so werden Ihnen 25 Punkte gut geschrieben.
2. Jeder Täuschungsversuch führt zum sofortigen Einzug der Klausur, automatischen Nicht-Bestehen und wird dem Prüfungsamt zur Kenntnis gebracht.
3. Der Gebrauch aller elektronischen Hilfsmittel ist nicht gestattet.

Viel Erfolg

1. Thema: Pflanzenbiotechnologie (10 Punkte)

Aufgabe 1.1: Erklären Sie den Unterschied zwischen *Agrobacterium tumefaciens* und *Agrobacterium rhizogenes* (2).

Aufgabe 1.2: Erklären Sie den grundsätzlichen Aufbau des Ti-Plasmid in *A. tumefaciens* (5).

Aufgabe 1.3: Erklären Sie, warum *E. coli* nicht als Pflanzentransfersystem genommen werden kann (3)

2. Thema: Biopharmazie (11 Punkte)

Aufgabe 2.1: Erklären Sie den Begriff der „biologischen Halbwertszeit“ eines aufgenommenen Medikamentes (2)

Aufgabe 2.2: Nennen Sie die beiden wichtigsten Organe, die für die Arzneistoffmetabolisierung verantwortlich sind (2).

Aufgabe 2.3: Erklären Sie den Unterschied zwischen *Pharmakokinetik* und *Pharmakodynamik* (3).

Aufgabe 2.4: Erklären Sie den Einfluss der Proteinbindung auf die Wirkung eines Arzneistoffes (2). Welche Faktoren sind für die Bindung eines Wirkstoffes an Proteine wichtig (2)?

Name: _____

3. Thema: Pharmazeutische Biotechnologie (8 Punkte)

Aufgabe 3.1: Erklären Sie den Unterschied zwischen *Biotechnologie* und *Gentechnologie* (4).

Aufgabe 3.2: Nennen Sie 2 Nachteile und 2 Vorteile für den Einsatz biotechnologischer Techniken in der Arzneistoffherstellung (4).

4. Thema: Somatische Gentherapie (13 Punkte)

Aufgabe 4.1: Erklären Sie die Methode der *Elektroporation* zum Gentransfer (3).

Aufgabe 4.2: Warum ist die Forschung mit viralen Gentransfersystemen im Vergleich zu chemischen Vektoren eher weniger geworden? Nennen Sie 2 Gründe (2). Nennen Sie einen chemischen Vektor und erklären Sie seinen Transfermechanismus (3).

Aufgabe 4.3: Nennen Sie die drei wesentlichen Probleme eines chemischen Vektor nach zellulärer Aufnahme (3). Geben Sie für ein Problem einen aktuellen Lösungsansatz an (2).

Name: _____

5. Thema: Geschmack und seine Maskierung (8 Punkte)

Aufgabe 5.1: Erklären Sie den Begriff des *Bitterschwellwertes* (2).

Aufgabe 5.2: Erklären Sie den Unterschied zwischen In-Line, On-Line und Off-Line Messungen (3)

Aufgabe 5.3: Erklären Sie das Prinzip der elektronischen Zunge zur Geschmacksbestimmung (3).