



GENEART
THE GENE OF YOUR CHOICE

Excellence in DNA engineering and processing



29.10.2008

Allgemeine Fakten

- Gründung und Markteintritt im November 1999 in Regensburg
- Stammsitz: Regensburg und Toronto (seit November 2005)
- Seit Mai 2006: notiert an der Frankfurter Börse (ISIN: DE000A0JJ4L4)
 - ➔ weltweit das erste öffentlich notierte „Gene synthesis“ Unternehmen
- Mitarbeiter aktuell: 190 (Stand 31. März)
- Nettoumsatz von 3,9 Mio € im 1. Quartal 2008
 - ➔ Marktführer im Bereich Gen-Design und -Synthese

Geschäftsbereiche

- Gene Synthesis



- Directed Evolution



- Plasmid Services und GMP Plasmid Manufacturing



Gene Synthesis

- Hauptgeschäftszweig von Geneart
- Produktion und Optimierung artifizierlicher Gene
- Syntheseprozess nach DIN EN ISO 9001:2000, TÜV Süd zertifiziert
- Seit der Gründung 1999 über 15'000 Gene synthetisiert
- Kapazität: über 500'000 bp pro Monat (~500 Gene)
- Gen Konstruktion und Klonierung ab 8 Werktagen
- Ab 0,49 €/bp
- Längstes produziertes Gen: 20 kbp

Gene Synthesis: GeneOptimizer®

- GeneOptimizer®: Bioinformatische Analyse (evolutionärer Ansatz) von Gensequenzen bzgl:
 - Erkennung von splice sites und Introns
 - mRNA Stabilität und Sekundärstruktur
 - Anwesenheit ribosomaler Eintrittsstellen
 - Selbst-Homologie
 - RNAi Effekte
 - Design von Restriktionsschnittstellen
 - Mutagenese, Domain shuffling und Epitop shuffling

 Bis zu 100 fache Steigerung der Genexpression

Directed Evolution

- Generierung von Genvarianten zur Erzeugung von Proteinen mit verbesserten oder neuen Eigenschaften
- Verschiedene Varianten:
 - Degenerierte Bibliotheken
 - Degenerierung multipler Codons → de novo Synthese mit gezielter Variation/Design bestimmter, wichtiger Aminosäuren (im Gegensatz zu error-prone PCR oder DNA shuffling) → „rational diversity“
 - Bis zu 10^{11} unterschiedliche Moleküle
 - Site-Saturation Mutagenese
 - Degenerierung und Variation eines einzelnen Codons
 - Bis zu 20 unterschiedliche Moleküle
 - Sequential Permutation Bibliothek
 - Sukzessive Site-Saturation Mutagenese
 - Anzahl unterschiedlicher Moleküle ergibt sich aus Anzahl der zu variierenden Codons multipliziert mit 20

Directed Evolution

- Controlled Randomization
 - Unbeeinflusste zufällige Substitutionen mit definierter Frequenz
 - Bis zu 10^{11} unterschiedliche Moleküle
- SH3 Domain Phage Display Bibliothek
 - Klonierte cDNA aller bekannten humanen SH3 Domänen (288 Stück)
 - SH3 <-> Protein Interaktionen

- Liefermöglichkeiten:
 - Nicht amplifizierte Bibliothek: Bis 10^{11} unterschiedliche Moleküle
 - Amplifizierte Bibliothek: Ab 5 µg lineare und klonierungsfertige DNA
 - Klonierte Bibliothek: 10 µg Plasmid-DNA, gesamte Bibliothek kloniert in beliebigen Vektor

Plasmid Services und GMP Plasmid Manufacturing

- Design und Produktion von kundenspezifischen, maßgeschneiderten Plasmiden mit individuellen Vektorteilen

Subc

Auch

Weite

Antik

I

c

Cyto

DNA

GENEART Quote Request

GENEART
THE GENE OF YOUR CHOICE

GENE SYNTHESIS
CLONING INTO THE VECTOR OF YOUR CHOICE
GENE VARIANTS + MUTAGENESIS
DIRECTED EVOLUTION
PLASMID SERVICES
GMP PLASMID MANUFACTURING
ANTIBODY PRODUCTION
CYTOKINE GENES
DNA SEQUENCING SERVICE
UPLOAD PROJECT FILE
CONTACT DATA

PLASMID SERVICES

Please notice that our standard delivery amount of synthetic genes is 10 - 20 µg.

Plasmid preparation
High-quality plasmid DNA preparation, endotoxin-free

Plasmid production from E.coli fermentation (up to 100 mg, no guaranteed amount)

*guaranteed amounts only valid for high copy plasmids and non toxic inserts, please provide full information below

Specifications required for project initiation

plasmid name and size:
donor species and name of insert:
antibiotic resistance:
restriction sites for characterisation:
expected yield (preparation method):
desired concentration and buffer (standard is 1mg/ml in TE10.1):
specials (e.g. other bacterial production strain than DH5alpha):

Vector/ITI sequence files etc. can be uploaded using the dark blue "UPLOAD PROJECT FILE" tab on the left.

Preclinical grade plasmid production
Plasmid production of 100 mg to 1 g, please specify amount and requirements above

close proceed to checkout



GENEART
THE GENE OF YOUR CHOICE

Excellence in DNA engineering and processing



29.10.2008