

## Transfersteckbrief

Universelle Adapter-Oligonukleotide zur Amplifikation unbekannter Nukleinsäuresequenzen

Referenznr.: 82527

### Hintergrund

In der Polymerasekettenreaktion (PCR) werden zur Vervielfältigung unbekannter DNA-Sequenzen zuvor Adapter-Oligonukleotide ligiert. Diese müssen einfach zu handhaben sein und zu zwei unterschiedlichen Sequenzen an den jeweiligen DNA-Sequenz-Enden führen. Derzeit verfügbare Methoden benötigen sehr aufwendige Synthesen, die zu sehr großen, für die Ligation ungünstigen Adapter-Molekülen führen (Y-förmig, hairpin loops, auch mit Modifikationen zur Spaltung).

### Technologie

Das vorgeschlagene Prozedere verwendet ein kürzeres, doppelsträngiges Adapter-Oligonukleotid, welches nach einer Ligation an die unbekannte DNA-Sequenz zu asymmetrischen Enden mit spezifischer Erkennung für zwei unterschiedliche Primer führt. Das universell einsetzbare Adapter-Oligonukleotid wird hierbei durch Einbau von universellen Basen (z.B. Inosin) mit der Paarungsmöglichkeit zu verschiedenen Basen, von Wobble-Paaren und von Nukleotiden ohne Basen (abasic site) erreicht.

### Vorteile

- ✓ Kostengünstige und effiziente Adapter-Synthese
- ✓ Verbesserte Ligationseffizienz
- ✓ Keine zusätzlichen Schritte nach der Ligation nötig

### Anwendung

Amplifikation von unbekanntem DNA-Sequenzen mittels PCR für Analysen in Grundlagenforschung, Diagnostik, Therapie und Forensik

### Partnerschaft

Lizensierung, Partner für FuE-Kooperation gesucht

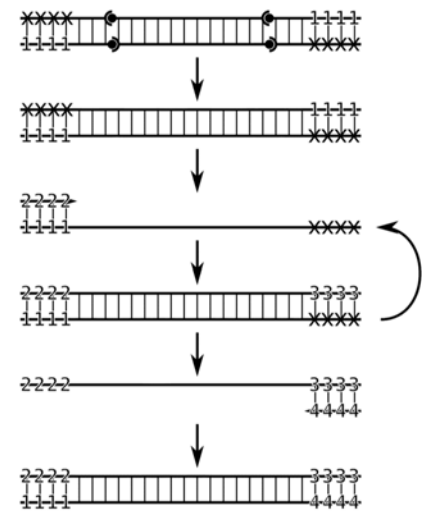


Abbildung 1: Prinzip der Sequenzkonversion bei der Vervielfältigung eines universellen Adapters.

---

### Schlagworte

Amplifikation von Nukleinsäuren, PCR, Primer, universelle Basen, Hochdurchsatz-Sequenzierung, DNA-Sequenzanalyse

### Entwicklungsstatus

Machbarkeit: DNA-Amplifikation mit Effizienzsteigerung um eine Größenordnung

### IP Status

PCT Patentanmeldung:  
WO002018046752A1 (12.09.17,  
anhängig)

---

### Kontakt

Dr. Carsten Hille  
Transferscout Life Sciences

Tel.: +49 3375 508 793  
[carsten.hille@th-wildau.de](mailto:carsten.hille@th-wildau.de)  
<http://innohub13.de>