

# Gebrauchsanweisung



## Beschreibung

**pUC19** ist ein gängiger high-copy Klonierungsvektor für *E. coli* Rekombinanten. Die Lage der Multi Cloning Site (MCS), die im Leseraster in das LacZ-Gen inseriert ist, ermöglicht eine Blau-Weiß-Selektion von Insert-haltiger Plasmid-DNA durch

$\alpha$ -Komplementierung. Die Kopienzahl des Plasmids pro Zelle ist abhängig von der Temperatur und beträgt ca. 70-80 bei 37 °C und über 200 bei 42 °C.

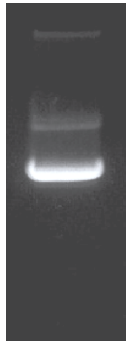
Die Gesamtsequenz kann unter der Accession Number (L09137) aus der EMBL-Datenbank ([ebi.ac.uk/embl/](http://ebi.ac.uk/embl/)) erhalten werden.

Die **pUC19-Plasmid-DNA** wurde in nukleasearmen Wirtsbakterien hergestellt und mittels Ionenaustauscher-Chromatographie isoliert. Sie liegt in besonders hohem Anteil in „supercoiled“-Form vor (ccc-Form >95 %) und ist als hochreine DNA ( $OD_{260/280} >1,70$ ) für verschiedene Anwendungen besonders geeignet:

- Kontrolle der Transformationseffizienz
- Vergleich mit Plasmid-ccc-Formen unbekannter Größe
- Klonierung von DNA-Fragmenten
- Restriktion (Herstellung von DNA-Längenmarkern)
- Kalibrierung von DNA-auffrennenden oder DNA-darstellenden Verfahren oder Geräten
- Blockierung von DNA-Chips mit Plasmid-DNA einer definierten Sequenz.

## pUC19 DNA

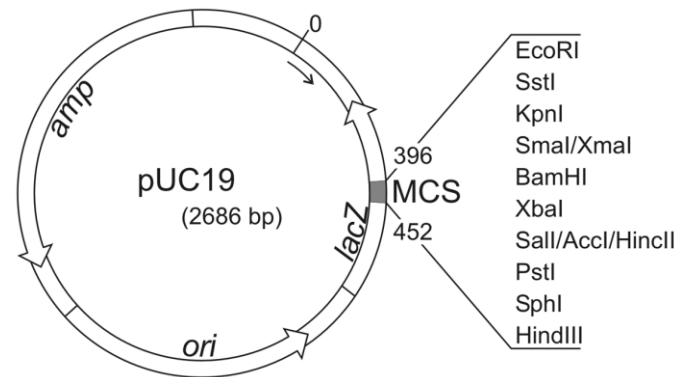
Hochreine Plasmid DNA von pUC19 (pUC19c, Acc. No.: L09137) mit einer Gesamtlänge von 2686 Basenpaaren.



- oc-Form

- ccc-Form

OD260/280: >1,70  
 genom. DNA: <2 %  
 oc-Form: <3 %  
 ccc-Form: >95 %  
 Basenpaare: 2686



Die DNA wird lyophilisiert geliefert.

## Verwendungshinweis:

Die übliche Endkonzentration für das pUC19-Plasmid liegt bei 0,5 µg/µl. Geben Sie hierfür 100 µl TE-Puffer (z.B. ROTI@Stock 100x TE, 1052.1) auf die Plasmid-DNA und lösen Sie das Plasmid darin für 15 min bei 21 °C auf einem Rührschüttler. Das gelöste Plasmid sollte anschließend bei -20 °C gelagert werden.

**pUC19-Plasmid-DNA 50 µg X911.1**

## Ausstattung (Genname)

Lac-Operon (*lacZ*  $\alpha$ ): *lacZ* / 682-237  
 Ampicillinresistenz (*bla*): *amp* / 2417-1629  
 Replikationsursprung (*ori*): *ori* / 1455-870

Die Koordinaten sind in der Plasmidkarte im Uhrzeigersinn notiert.

## Multi-Cloning-Site:



5'-ATG ACC ATG ATT ACG CCA AGC TTG CAT GCC TGC AGG TCG ACT CTA GAG GAT CCC CGG GTA CCG AGC TCG AAT TCA CTG GCC-3'

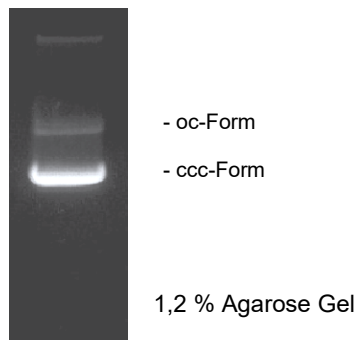
Hind III
Sph I
Pst I
Sal I  
AccI  
Hinc II
Xba I
BamHI
Sma I  
Xma I
Kpn I
Sst I
EcoRI

# Instructions for use



## pUC19 DNA

High-purity plasmid DNA from pUC19 (pUC19c, Acc. No.: L09137) with a total length of 2686 base pairs.



OD<sub>260/280</sub>: >1,70  
 genomic DNA: <2 %  
 oc-form: <3 %  
 ccc-form: >95 %  
 base pairs: 2686

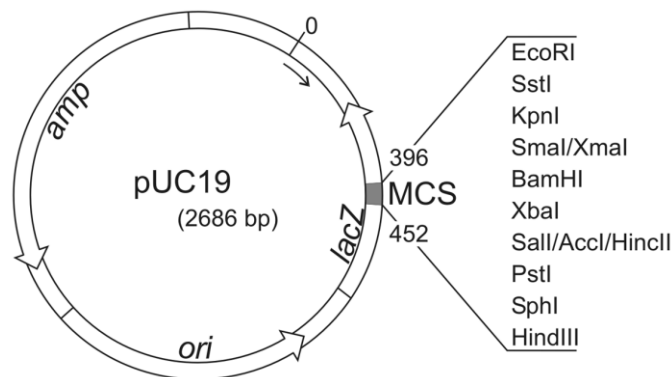
### Design: (gene name)

Lac-Operon 682-237:(*lacZα*):*lacZ*  
 Ampicillin resistance (*bla*): *amp* / 2417-1629  
 Origin of replication (*ori*): *ori* / 1455-870

The coordinates are listed clockwise in the plasmid map.

### Description

pUC19 is a standard high-copy cloning vector for *E. coli* recombinants. The position of the Multi Cloning Site (MCS), which is inserted in frame into the *LacZ*-gene, enables a blue-white selection of insert containing plasmid DNA by  $\alpha$ -complementation. The copy number of plasmids per cell depends on the temperature and equals app. 70-80 at 37 °C and over 200 at 42 °C. The total sequence can be obtained from the EMBL data bank (ebi.ac.uk/embl/) under accession number (L09137).



### Multiple-Cloning-Site:



5'-ATG ACC ATG ATT ACG CCA AGC TTG CAT GCC TGC AGG TCG ACT CTA GAG GAT CCC CGG GTA CCG AGC TCG AAT TCA CTG GCC-3'



The pUC19 plasmid-DNA was produced in host bacteria low in nuclease, and isolated through ion-exchange chromatography to an extremely high percentage in "supercoiled" form (ccc-form >95 %) and being a high-purity DNA, (OD<sub>260/280</sub> >1.70) it is ideal for different applications:

- controlling transformation efficiency
- comparison with plasmid-ccc-forms of unknown size
- cloning DNA-fragments
- restriction (production of DNA-linear markers)
- calibrating DNA-precipitating or DNA-preparation procedures or equipment
- blocking of DNA-chips with plasmid-DNA of a defined sequence.

DNA is delivered lyophilised.

### Application note:

The usual final concentration for the pUC19 plasmid is 0.5 µg/µl. For this purpose, add 100 µl TE buffer (e.g. ROTI@Stock 100x TE, 1052.1) to the plasmid DNA and dissolve the plasmid in it for 15 min at 21 °C on a stirrer shaker. The dissolved plasmid should then be stored at -20 °C.

**pUC19-Plasmid-DNA** 50 µg X911.1

### Carl Roth GmbH + Co. KG

Schoemperlenstraße 3-5 • 76185 Karlsruhe  
 P.O. Box 100121 • 76231 Karlsruhe  
 Phone: +49 (0) 721/ 5606-0  
 Fax: +49 (0) 721/ 5606-149  
 info@carlroth.com • www.carlroth.com

LHa 04/2023

The company is a limited partnership with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRA 100055. Roth Chemie GmbH, with headquarters in Karlsruhe, reg. court Mannheim HRB 100428, is the personally liable partner. Managing Director: André Houdelet. Sales tax identification number: DE 143621073.