

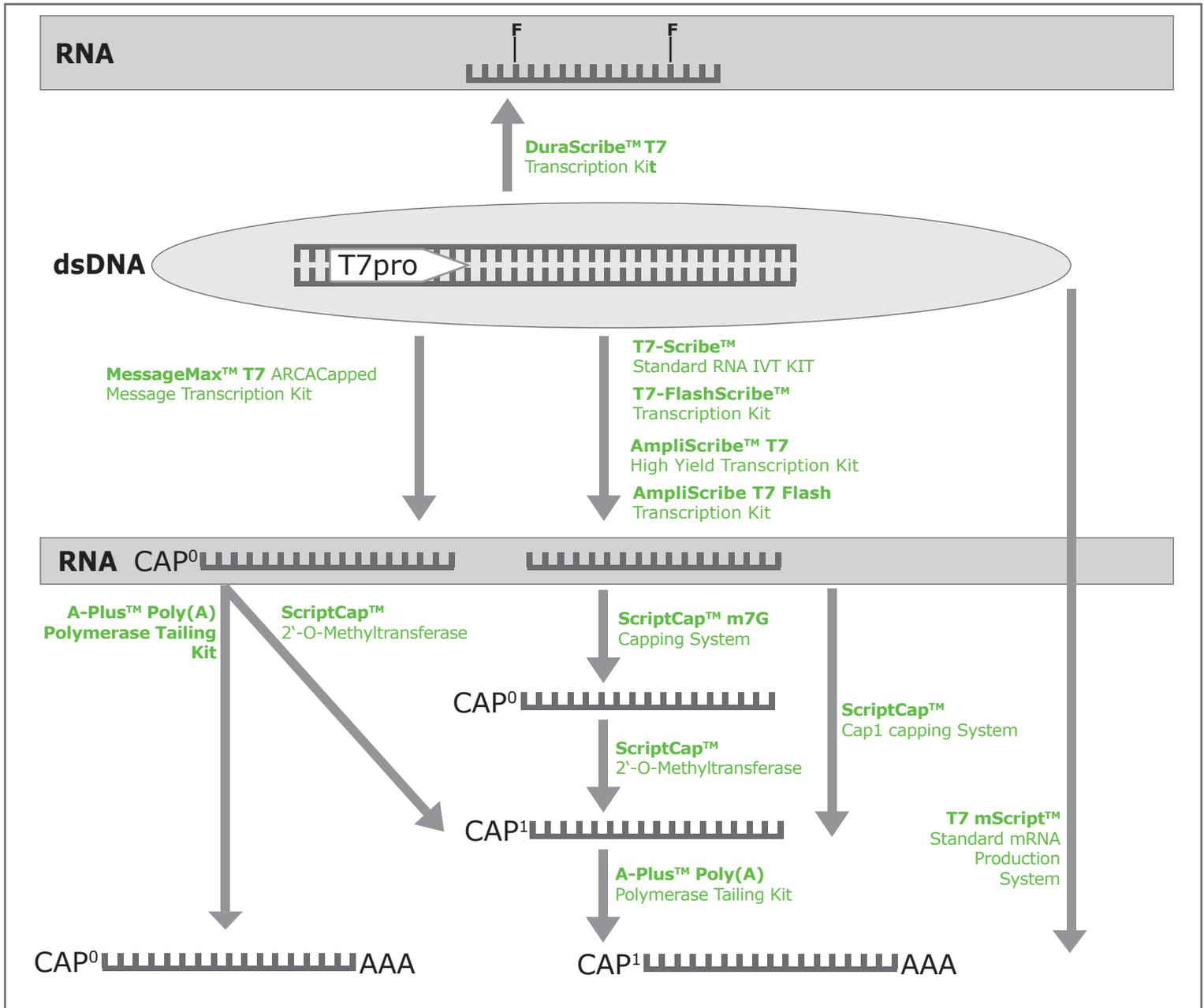
Wir bieten ein ausgesuchtes Portfolio an Produkten von renommierten Herstellern in Bereich der *in vitro* Transkription an.

Die Mission der Firma **CELLSCRIPT™** besteht darin, die besten Produkte und Technologien zur Herstellung und Verwendung von RNA für die Translation in Zellen in der **klinischen Forschung** bereitzustellen.

Dazu gehören Kits für die *in vitro* Transkription, 5'-RNA-Capping unter Verwendung von entweder einem Cap-Analog

oder Capping-Enzymen und 3'-RNA-Polyadenylierung, sowie All-in-One-Kits zur Herstellung von gecappter, poly(A)-tailed mRNA für die Translation in Zellen.

Die Firma Lucigen bietet mit dem DuraScribe Kit die Möglichkeit vollständig RNase A-resistente RNA herzustellen. Diese eignet sich perfekt für die RNA-Aptamer-Synthese sowie Antisense-RNA- und RNA-Interferenz (RNAi)-Experimente.



## Herstellung von RNA

Die T7-Flash™ Transcription Kits wurden speziell entwickelt, um eine maximal mögliche RNA-Ausbeute in einer *in vitro* Transkriptionsreaktion (IVT) in nur 30 Minuten zu erhalten. Unter Standard Reaktionsbedingungen (30 Minuten, 20 µl Reaktion, 1 µg Control Template) können bis zu 180 µg RNA hergestellt werden.

Die T7-Flash Transcription Kits produzieren auch außergewöhnlich hohe Ausbeuten an langen oder kurzen Transkripten. Für die Produktion von RNA-Mengen im Milligramm Bereich, kann die Standardreaktion einfach skaliert werden.

Das Kit kann auch im klassischen „Eberwein“ Prozess eingesetzt werden.

## RNase A resistente RNA

Das DuraScribe® T7 Transcription Kit\* ist ein *in vitro* Transkriptionskit, das RNA produziert – sogenannte DuraScript® RNA – die vollständig resistent gegen RNase A-Verdau ist.

Das DuraScribe T7 Transcription Kit enthält die DuraScribe T7 RNA Polymerase, eine verbesserte Formulierung der Y639F-Mutante<sup>1</sup> der T7 RNA Polymerase, die effizient aus 2'-Fluorin-CTP (2'-F-dCTP), 2'-Fluorin-UTP (2'-F-dUTP), ATP und GTP in RNase-resistente RNA-Transkripte namens DuraScript RNA, synthetisiert. Die DuraScribe T7-RNA-Polymerase verwendet die gleichen T7-Promotoren wie die Wildtyp T7 RNA Polymerase. Diese RNase A-resistente RNA eignet sich perfekt für die RNA-Aptamer-Synthese sowie Antisense-RNA- und RNA-Interferenz (RNAi)-Experimente.

Nach der Transfektion hat gecappte und mit einem PolyA-Tail versehene mRNA in den meisten Fällen eine höhere Stabilität und damit auch höhere Translationseffizienz in eukaryotischen Zelllinien als nicht modifizierte RNA. Das mScript-System hat gegenüber anderen Capping-Methoden den Vorteil, dass bei höherer Ausbeute die Capping Effizienz nahezu 100 % beträgt und alle „Cap-Strukturen“ die richtige Orientierung ausweisen.

Diese mRNA eignet sich für Transfektions- und Mikroinjektions-Experimente sowie *in vitro* Translationssysteme. Die Module sind auch einzeln erhältlich.

| Art.Nr. | Lief.Art.Nr. | Bezeichnung  | Verpackung                | Hersteller |
|---------|--------------|--|---------------------------|------------|
| 150310  | DS010910     | DuraScribe T7 Transcription Kit                    | 10 Reaktionen             | Lucigen    |
| 150325  | DS010925     | DuraScribe T7 Transcription Kit                    | 25 Reaktionen             | Lucigen    |
| 150350  | C-MS11610    | T7 mScript Standard mRNA Production System         | 10 Reaktionen             | Cellscript |
| 150352  | C-MS100625   | T7 mScript Standard mRNA Production System         | 25 Reaktionen             | Cellscript |
| 150357  | C-SCCE0625   | ScriptCap m7G Capping System                       | 25 Reaktionen             | Cellscript |
| 150362  | C-SCMT0625   | ScriptCap 2'-O-Methyltransferase                   | 25 Reaktionen             | Cellscript |
| 150365  | C-SCCS1710   | ScriptCap Cap 1 Capping System                     | 10 Reaktionen             | Cellscript |
| 150366  | C-SCCS2250   | ScriptCap Cap 1 Capping System                     | 50 Reaktionen             | Cellscript |
| 150403  | C-ASF3507    | T7-FlashScribe Transcription Kit                   | 50 Reaktionen             | Cellscript |
| 150404  | C-AS3107     | T7 Scribe Standard RNA IVT Kit                     | 50 Reaktionen             | Cellscript |
| 150405  | AS3107       | AmpliScribe T7 High Yield Transcription Kit        | 50 Reaktionen             | Lucigen    |
| 150407  | ASF3257      | AmpliScribe T7 Flash Transcription Kit             | 25 Reaktionen             | Lucigen    |
| 150408  | ASF3507      | AmpliScribe T7 Flash Transcription Kit             | 50 Reaktionen             | Lucigen    |
| 150482  | C-MMA60710   | MessageMax T7 ARCAcapped Message Transcription Kit | 10 Reaktionen             | Cellscript |
| 150491  | C-PAP5104H   | A-Plus Poly(A) Polymerase Tailing Kit, 4 U/µl      | 50 Reaktionen (400 Units) | Cellscript |

## Capping von RNA

**Es gibt zwei Arten von Capping-Systemen:**

**1. Co-transkriptional: Das Cap wird während der *in vitro* Transkription (IVT) angebaut.**

Das MessageMAX™ T7 ARCA-Capped Message Transcription Kit produziert *in vitro* transkribierte gecappte RNA unter Verwendung der T7-RNA-Polymerase und dem Anti-Reverse-Cap-Analogon (ARCA) m27,3'-OG[5'] ppp[5']. Eine 30 Minuten, 20 µl MessageMAX-Reaktion ergibt bis zu 60 µg ARCA-gecappte RNA aus nur 1 µg der 1,4 kb Standard-T7-Kontroll-Template DNA.

Da das ARCA eine 3'-O-Methylgruppe am m7G-Nukleotid enthält, kann dieses Cap im Gegensatz zu einem Standard Cap nur in der richtigen Orientierung am 5'-Ende der RNA während einer *in vitro*-Transkriptions-/Capping-Reaktion eingebaut werden.

**2. Separat nach der Transkription, auch mit Poly(A)-Tail**

Das T7 mScript™ Standard mRNA-Produktionssystem bietet Ihnen alle Enzyme und enzymbezogenen Reagenzien zur Herstellung von 5'-gecappter, 3'-polyadenylierter mRNA.

Das T7 mScript™ Standard mRNA-Produktionssystem enthält Module für

- *in vitro* Transkription von linearen doppelsträngigen DNA-Templates mit der mScript T7 Enzymlösung und die kanonischen Nukleotide ATP, CTP, GTP und UTP
- enzymatisches Capping der RNA mit ScriptCap™ Capping Enzyme System (zur Herstellung von mRNA mit einer Cap-0-Cap-Struktur)
- ScriptCap™ 2'-O-Methyltransferase (zur optionalen Herstellung von mRNA mit einer Cap-1-Cap-Struktur)
- A-Plus™ Poly(A) Polymerase zum Hinzufügen eines 3'-Poly(A)-Tails.