



MOLBIOL

TIB MOLBIOL Syntheselabor GmbH · Eresburgstraße 22-23 · D-12103 Berlin

Institut für Chemie und Biochemie  
Freie Universität Berlin  
AG Achazi Biolab/SupraFAB  
z.Hd. Dr. rer. nat. Katharina Achazi  
Altensteinstraße 23a  
14195 Berlin

Orders, quotes  
dna@tib-molbiol.de

Consultation  
design@tib-molbiol.de

Troubleshooting  
service@tib-molbiol.de

**Produktbeschreibung Nr. 2259002**

**FluA-M-F**

TIB Auftragsnummer : 023109568

24 - mer

18.08.2023

**5' - AgATgAgCCTTCTAACCGAggTCg**

Menge oder molare Konzentration, wenn gelöst in 1 ml

Synthesemaßstab und Reinigung :

5'-Modifikation(en)

Anzahl der Basen

Degenerierte Positionen und G/C Gehalt

5,0 nmol / 5,0 µM

Synthese: 0,01 µmol Reinigung: GSF Kondition: 5 nmol lyo

siehe Sequenz

A: 6 G: 7 C: 6 T: 5 insg. 24

Wobble: 0 Mod.: 0 GC-Gehalt: 54.2 %

Chemische Eigenschaften des Produktes und Umrechnungsfaktoren:

Molarer Extinktionskoeffizient	ε	259570	l / mol cm
Molgewicht Ammoniumsalz NH	4	7769,6	g / mol
Molgewicht freie Säure		7377,9	g / mol
Pikomol je OD <sub>260</sub>		3852,5	pmol / OD
Mikrogramm je OD <sub>260</sub>		29,9	µg / OD

Liefermenge des Produktes (bei Aliquots je Vial)

Liefermenge in OD <sub>260</sub> (Optische Einheiten OD oder A)	1,3	OD
Liefermenge in nmol (Stoffmenge)	5,0	nmol
Liefermenge in µg (Masse)	38,9	µg

Molare Konzentration, wenn gelöst in 1 ml

20 µM ( 20 pmol/µl) in einem Volumen von :	5,0	µM (pmol / µl)
50 µM ( 50 pmol/µl) in einem Volumen von :	250	µl
100 µM ( 100 pmol/µl) in einem Volumen von :	100	µl (Zur Herstellung von Stammlösungen unterschiedlicher Konzentration)
	50	µl

Für die Hybridisierung (Massenkonzentration)

Konzentration, wenn gelöst in 1 ml	0,039	µg / µl
Für eine Lösung mit 5 µg/ml (Verdünnung)	1 : 78	Verd.Faktor aus 1 ml Lösung
Für eine Konzentration von 0,1 µg / µl, das Produkt in :	389	µl Wasser / Puffer lösen

Schmelzpunkt, thermodynamisch (Methode TIB MOLBIOL)

Schmelzpunkt bei einer Fehlbase (-3,5 °C)	62,4	°C
Schmelzpunkt '2+4 Regel' (A/T Paar = 2°C, G/C = 4°C)	58,9	°C
Schmelzpunkt (G/C - Regel)	74,0	°C
	61,6	°C

Thermodynamische Parameter für das Hybrid

Δ G / Δ H / Δ S	-177.3 / -764.7 / -1970.9	kJ / mol
-----------------	---------------------------	----------

Abkürzungen für degenerierte Basen (IUB Code)

S = G/C Y = C/T M = A/C H = A/C/T D = A/G/T N = A/C/G/T X = Modif.  
W = A/T R = A/G K = G/T B = C/G/T V = A/C/G I = Inosin s = Thio

**We, the exporter of goods covered by this document, declare that except where otherwise indicated, these goods are of preferential European Economic Area Origin. We hereby certify, that this invoice is true and correct and that these goods are of German origin.**



Deutsche Bank  
 BLZ 683 700 34 Kto. 0187880  
 IBAN DE76 6837 0034 0018 7880 00  
 BIC / SWIFT DEUTDE33

The use of "bank document MT103" is compulsory when making direct international transfers. For transfers within the European Union the use of SWIFT/BIC Code is obligatory.

All fees/charges will be borne by the money sender. Should we receive an amount lower than the invoice sum, we will be forced to add the difference to your next invoice.

**Versand.**

Wir versenden unsere Produkte mit DHL, Express oder FedEx. Tracking, Auskunft über den Verbleib und den Sendungsstatus jeder Sendung erhalten Sie bei Angabe der Trackingnummer (finden Sie in unserer Auftragsbestätigung) im Internet unter [www.dhl.com](http://www.dhl.com) oder [www.fedex.com](http://www.fedex.com).

**Oligonucleotid-Produkte. Hinweise, Abkürzungen und technische Daten**

**Liefermenge.** Die Liefermenge in OD bezeichnet die Extinktion bei 260 nm, wenn das Produkt in 1 ml Wasser gelöst ist. Bei Aliquots bezieht sich die Menge auf jedes Aliquot.

**Lagerung.** Lyophilisierte Produkte sind bei Raumtemperatur normalweise (sofern nicht mit einem Verfallsdatum angegeben) mindestens ein Jahr stabil. Lyophilisierte Produkte nicht einfrieren. Gelöste Oligonucleotide können gekühlt bei 2°C bis 8°C für 4 Wochen oder geforen bei -15°C bis -25°C für mindestens ein Jahr gelagert werden. Häufiges Auftauen und Einfrieren vermeiden. Als Aliquots einfrieren und nach einmaligen Auftauen im Kühlschrank aufbewahren. Lyophilisierte Produkte sollten kurz befeuchtungsferdig und dann in der gewünschten Menge Wasser oder Puffer gelöst werden. Die Produkte lösen sich unter Schütteln innerhalb von wenigen Minuten vollständig. Gegebenenfalls kann bei Temperaturen bis 90°C gearbeitet werden, z.B. für große Mengen an Thioats.

**Allgemeine Geschäftsbedingungen**

Die nachfolgenden Bedingungen gelten für alle Lieferungen, sofern nicht schriftlich Änderungen vereinbart sind. Abweichende oder entgegenstehende Bedingungen werden von uns nicht anerkannt, sofern wir diesen nicht ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben.

**(1) Unternehmereigenschaft.** Unsere Angebote richten sich ausschließlich an Unternehmer im Sinne des § 14 BGB. Wir können vor Vertragschluss verlangen, dass Sie uns Ihre Unternehmereigenschaft ausweisend nachweisen, z.B. durch Angabe Ihrer UST-ID-Nr. oder durch sonstige geeignete Nachweise.

**(2) Vertragsschluss.** Unsere Angebote sind unverbindlich und vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit. Bestellungen können als Brief, Fax oder E-Mail oder online über den OligoShop ([www.tib-molbiol.de](http://www.tib-molbiol.de)) erfolgen. Mündliche oder telefonische Bestellungen werden nicht angenommen. Bei einer nachfolgenden gleichlautenden Bestellung per Brief oder Fax ist deutlich zu vermerken, dass die Bestellung bereits anderweitig übermittelt wurde ist. Bestellungen können von uns innerhalb von 10 Werktagen nach Zugang angenommen werden. Bestellungen werden, sofern technisch machbar, per Fax oder E-Mail bestätigt. Ein Vertrag kommt durch Auftragsbestätigung oder Übergabe der Produkte an das Transportunternehmen zustande. Bei abweichender Liefer- und Rechnungsadresse ist der Besteller der Vertragspartner. Bestellungen mit fehlender Spezifikation werden im kleinsten Maßstab durchgeführt. Die für den Vertragsabschluss zur Verfügung gestellte Sprache ist ausschließlich Deutsch. Übersetzungen in andere Sprachen dienen lediglich Ihrer Information. Bei Widersprüchen zwischen dem deutschen Text und der Übersetzung hat der deutsche Text Vorrang.

**(3) Bestellungen über unseren OligoShop.** Um eine Bestellung abzugeben, legen Sie zunächst die gewünschten Produkte in den Warenkorb. Dort können Sie jederzeit die gewünschte Stückzahl ändern oder ausgewählte Produkte ganz entfernen. Vor Abschluss der Bestellung können Sie auf einer Übersichtseite Ihre Angaben überprüfen und Eingabefehler korrigieren. Durch Anklicken des Buttons "Bestellung absenden" im letzten Schritt des Bestellprozesses geben Sie ein verbindliches Angebot zum Kauf der in der Bestellübersicht angezeigten Produkte ab. Unmittelbar nach Absenden der Bestellung erhalten Sie eine Bestellbestätigung per E-Mail, die jedoch noch keine Annahme Ihres Vertragsangebots darstellt. Ein Vertrag zwischen Ihnen und uns kommt gemäß Ziffer (2) dieser AGB durch Auftragsbestätigung oder Übergabe der Produkte an das Transportunternehmen zustande.

**(4) Stornierungen oder Änderungen.** Bestellungen können nur storniert oder geändert werden, wenn mit der Herstellung der bestellten Produkte noch nicht begonnen wurde. Die Stornierung oder die Änderung einer Bestellung muss von uns per Fax oder E-Mail bestätigt werden, um wirksam zu werden. Im Auftrag des Käufers hergestellte Produkte werden nicht zurückgenommen, sofern kein Gewährleistungsfall vorliegt.

**(5) Preise.** Die Preise verstehen sich in Euro (EUR) inklusive Verpackung zuzüglich Versandkosten, gegebenenfalls Transportversicherung und zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer, Bankgebühren sowie Zoll und andere öffentliche Abgaben gehen zu Lasten des Käufers (Incoterms 2010 CPT bzw. FCA).

**(6) Lieferung.** Die Lieferung erfolgt umgehend. Lieferverzögerungen berechtigen nicht zum Rücktritt von Vertrag, sofern dem Käufer die Abnahme der Lieferung infolge der Verzögerung nicht unzumutbar ist. Eine Teillieferung ist zulässig, sofern der Käufer die Teillieferung für den vertraglichen Bestimmungszweck verwenden kann und dem Käufer durch die Teillieferung kein erheblicher Mehraufwand oder zusätzliche Kosten entstehen. Jede Teillieferung gilt als eigenständiges Geschäft. Die Gefahr geht mit Übergabe an das Transportunternehmen auf den Käufer über. Für die Lieferzeit des Transportunternehmens übernehmen wir keine Gewähr.

**(7) Verwendung unserer Produkte.** Die Produkte sind nicht für den Einsatz in der Diagnostik oder als Arzneimittel geeignet. Der Einsatz unserer Produkte ist nur für die Forschung zulässig, es sei denn, sie sind eindeutig als IVD Diagnostika gekennzeichnet. Unsere Produkte werden nach Verfahren hergestellt, für die wir lizenziert sind. Die Verwendung unserer Produkte kann Schutzrechte Dritter berühren. Ein Weiterverkauf unseres Produktes bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.

**(8) Gewährleistung und Haftungsbegrenzungen.** Die Gewährleistungsfrist für unsere Produkte beträgt zwei Monate ab Lieferung, da unsere Produkte nur begrenzt lagertauglich sind. Die gelieferten Produkte sind unverzüglich nach Lieferung sorgfältig zu prüfen. Sie gelten hinsichtlich Mängeln, die bei einer unzureichenden, sorgfältigen Prüfung erkennbar waren, als vom Käufer genehmigt, wenn uns nicht binnen sieben Werktagen nach Lieferung eine schriftliche Mängelrüge zugeht. Hinsichtlich anderer Mängel gehen die gelieferten Produkte als vom Käufer genehmigt, wenn uns nicht binnen sieben Werktagen nach dem Zeitpunkt, in dem sich der Mangel zeigte, eine schriftliche Mängelrüge zugeht. Bei Sachmängeln der gelieferten Produkte sind wir zweimalig nach unserer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt. Die Gewährleistung für unsere Produkte umfasst die Zusammenfassung der Produkte gemäß den Spezifikationen des Käufers, nicht aber den durch den Käufer bezweckten Verwendungszweck. Wir haften außerdem nicht für Schäden, die durch nicht sachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung unserer Produkte entstehen. Mögliche Schäden und Folgegeschäden, die Folge von Mängeln sind, gehen auf den Käufer über, wenn er es nicht rechtzeitig, soweit solche Schäden bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Liefergegenstands typischerweise zu erwarten sind, in der jeweils Ziffer (8) enthaltenen Einschränkung geltend macht für eine Haftung wegen vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verhaltens, für garantierte Beschaffenheitsmerkmale, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz.

**(9) Zahlungsbedingungen.** Rechnungen sind innerhalb von 20 Tagen ohne Abzug unter Angabe unserer Rechnungsnummer zur Zahlung fällig. Maßgeblich für das Datum der Zahlung ist der Eingang auf unserem Bankkonto. Leistet der Käufer bei Fälligkeit nicht, so sind die ausstehenden Beträge ab dem Tag der Fälligkeit mit 5% p.a. über dem Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank zu verzinsen. Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen des Käufers oder die Zurückhaltung von Zahlungen von solcher Art ist nur zulässig, soweit die Gegenansprüche unbestritten und rechtskräftig festgestellt sind.

**(10) Design von Sequenzen.** Von uns unentgeltlich entworfen Sequenzen gelten als unser geistiges Eigentum und dürfen nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Wenn entworfen Sequenzen in Patentanmeldungen aufgenommen werden, müssen die jeweiligen TIB Molbiol-Designer als Mitautor benannt werden, ohne dass wir uns an den Kosten und Gebühren beteiligen. Bis zu einer Publikation dürfen entworfen Sequenzen Dritten gegenüber nicht offenbart und nicht von anderen Anbietern bestellt werden.

**(11) Datenschutz.** Wir sind uns bewusst, dass der Schutz der Privatsphäre und damit auch der Schutz personenbezogener Daten unserer Kunden sehr wichtig ist und messen diesem erhebliche Bedeutung zu. Wir haben daher die nötigen Vorkehrungen getroffen, um den geltenden Anforderungen an den Datenschutz gerecht zu werden. Eine Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten erfolgt nur im Rahmen der geltenden gesetzlichen Vorschriften. Die Einzelheiten ergeben sich aus der auf unserer Website verfügbaren Datenschutzerklärung (siehe [https://www.tib-molbiol.de/de/legal\\_terms.html](https://www.tib-molbiol.de/de/legal_terms.html)).

**(12) Dual-Use-Produkte.** Erwerber von Produkten zur Erkennung von Krankheitsregener, die als Biowaffe eingestuft sind – siehe Verzeichnis unter [https://austriaiacgpa.net/en/human\\_animal\\_pathogens.html](https://austriaiacgpa.net/en/human_animal_pathogens.html) - werden dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gemeldet. Es gilt eine gesetzliche Wertbegrenzung für den Export. Gegebenenfalls wird eine unterzeichnete Endverleihschein benötigt.

**(13) Außenhandel.** Der Käufer wird darauf hingewiesen, dass Waren oder Liefergegenstände (und ggf. das in ihnen enthaltene Know-how) einer Export- oder Importkontrolle unterliegen können. Jede Vertragspartei ist selbst dafür verantwortlich, die entsprechenden Export- und Importkontrollvorschriften einzuhalten. Der Käufer wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass das U.S. Exportkontrollrecht auch dann anwendbar ist, wenn es sich um Waren oder Liefergegenstände handelt, die ganz oder teilweise aus den USA stammen. Dies kann selbst dann der Fall sein, wenn der Export sonst keinen Bezug zu den USA hat.

**Qualitätsmanagement.** Kit Entwicklung und Produktion sind nach ISO 13485, die Oligonucleotid Produktion ist nach ISO 9001 zertifiziert

**Sprache.** Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind in deutscher und englischer Sprache abgefasst. Allein verbindlich ist die deutsche Fassung.

**Disclaimers, Patents and Licences.**

We manufacture our products with licensed reagents only. However, TIB Molbiol can not warrant that the use of our products for certain applications is not covered by a third party patent rights. The purchase of our products does not confer the right to perform PCR for in vitro diagnostics.

ALEXA, BODIPY and ORFON modified products are licensed by Molecular Probes. Black Hole Quencher™, BODIPY, PPLC, MonoQ, LightCycler, LightMix, MegaStokes, Septadex, SimpleProbe, Sunrise, TagMan, TIB MOLBIOL, WINTERPLEX are registered trademarks.

"Black Hole Quenchers", "BHQ-0", "BHQ-1", "BHQ-2" and "BHQ-3" are registered trademarks of Biosearch Technologies, Inc., Novato, California, U.S.A. (BHT) Patents are currently pending for the BHQ technology and such BHQ technology is licensed by the manufacturer pursuant to an agreement with BHT and these products are sold exclusively for research and development use only. They may not be used for human or veterinary in vitro or clinical diagnostic purposes and they may not be re-sold, distributed or re-packaged. For information on licensing programs to permit use for human or veterinary in vitro or clinical diagnostic purposes, please contact Biosearch at [licensing@biosearchtech.com](mailto:licensing@biosearchtech.com).

LightMix™ Kits using SimpleProbe™ and SimpleProbe™ oligomers: "Sold under license from Hoffman La-Roche Ltd."

**Shipment.**

All our products are shipped through DHL or FedEx. Tracking, Information on the shipment status can be obtained with the tracking number (available on our order confirmation) on the web at [www.dhl.com](http://www.dhl.com) or [www.fedex.com](http://www.fedex.com).

**Oligonucleotide Products. Remarks, Abbreviations and Technical Data**

**Quantity delivered.** The quantity delivered in OD describes the absorbance at 260 nm when the product is dissolved in 1 ml of water. When delivered in aliquots it describes the quantity per vial.

**Storage.** Lyophilized products are expected to be stable for one year when stored at room temperature (unless specified with an expiry date). Do not freeze lyophilized products. Resuspended oligonucleotides can be stored at 2°C to 8°C for several weeks or at -15°C to -25°C for long term storage. Minimize repeated cycles of freezing and thawing. Spin down lyophilized products and dissolve in appropriate volume of water or buffer. The products will dissolve completely within minutes once vortexed. Large quantities of thioats may need a longer time or heating; temperatures up to 90°C are beneficial.

**General Terms and Conditions**

These terms apply to all shipments unless agreed otherwise in writing. We do not accept deviating or conflicting conditions on the part of the buyer unless we have expressly agreed to them in writing.

**(1) Entrepreneurial Status.** Our offers are directed exclusively at entrepreneurs within the meaning of section 14 German Civil Code (BGB). We may demand that you provide us with sufficient proof of your entrepreneurial status prior to conclusion of the agreement, e.g. by stating your VAT ID number or other suitable proof.

**(2) Conclusion of Agreement.** Our offers are non-binding and subject to technical feasibility. Orders may be placed by letter, fax or email or via our OligoShop ([www.tib-molbiol.com](http://www.tib-molbiol.com)). We do not accept verbal or telephone orders. If an order is confirmed by letter or fax, it should be clearly indicated that the order has already been placed by different means. Orders can be accepted by us within 10 working days after receipt. If technically feasible, orders will be confirmed by fax or email. An agreement comes into existence by order confirmation or handover of the products to the transport company. If the shipping address is different from the billing address, the buyer is the party to the agreement. Orders without detailed specifications will be produced on the smallest scale. The exclusive language available for the conclusion of the agreement shall be German. Any translations into other languages are for information only. In case of contradictions between the German text and a translation, the German text shall prevail.

**(3) Orders via our OligoShop.** To place an order, you first place the desired products in the shopping cart. There you may modify at any time the desired quantity or remove selected products completely. Before completing the order, you can review your input on an overview page and correct any input errors. By clicking the button Checkout "Send" in the last step of the ordering process, you make a binding order to purchase the products displayed in the order overview. Immediately after sending the order, you will receive an order confirmation by email, which, however, does not yet constitute an acceptance of your order. An agreement comes into existence pursuant to section (2) of these General Terms and Conditions by order confirmation or handover of the products to the transport company.

**(4) Cancellations or Modifications.** Orders can only be cancelled or modified if the production of the ordered products has not yet started. For a cancellation or modification of an order to become effective, it must be confirmed by us by fax or email. Products manufactured on behalf of the buyer will not be taken back unless in case of a warranty claim.

**(5) Pricing.** Prices are quoted in Euro (EUR) and include packaging but not shipping costs and/or where applicable insurance costs, and are subject to the applicable statutory value added tax. The buyer bears any bank charges as well as customs duties and other public charges (Incoterms 2010 CPT or FCA).

**(6) Delivery.** Orders will be delivered as quickly as reasonably possible. Delays in the delivery shall not entitle the buyer to withdraw from the contract, unless the buyer cannot reasonably be expected to accept the delivery as a result of the delay. Partial deliveries are acceptable as long as the buyer can use the partial delivery for the contractual purpose and the buyer does not incur any significant extra work or additional costs as a result of the partial delivery. Each partial delivery is considered a separate transaction. Upon handover of the products to the transport company, any risk transfers to the buyer. We do not accept any responsibility for the delivery time of the transport company.

**(7) Use of our Products.** Our products have not been tested for use in diagnostics or as medication. Products are intended for research use only unless expressly marked as IVD diagnostics products. Our products are manufactured using processes for which we are licensed. The use of our products may affect property rights of third parties. A usage of our products requires our prior written consent.

**(8) Warranty and limitation of liability.** The warranty period for our products is two months from the date of delivery, as they are deemed to have a limited storage capability. The delivered products must be carefully inspected immediately after delivery. Our products are produced to have been approved by the buyer with regard to defects that were identifiable during an immediate, careful examination, unless we receive a written notice of defects within seven working days after delivery. With regard to other defects, the delivered products shall be deemed to have been approved by the buyer if we do not receive a written notice of defect within seven working days after the time at which the defect became apparent. In case of defects of the delivered products, we are entitled too times at our discretion to remove the defect or deliver a defect-free product. The warranty for our products covers the composition of the products as specified by the buyer, but not the success of the use intended by the buyer. We shall also not be liable for any damage caused by improper or non-designated use of our products. Any indirect damage and consequential damage resulting from a defect in the delivered product shall only be compensable insofar as such damage can typically be expected when the delivered product is used for its intended purpose. The limitations contained in this section (8) do not apply to any liability for intentional or grossly negligent conduct, for any guaranteed characteristics, for injury to life, limb or health or under the German Product Liability Act.

**(9) Payment Terms.** Invoices are due for payment within 20 days without deduction, quoting our invoice number. Decisive for the date of payment is the receipt on our bank account. If the buyer does not pay when due, the outstanding amounts shall bear interest from the due date at a rate of 5% p.a. above the base rate of the European Central Bank. Offsetting against counterclaims of the buyer or the retention of payments due to such claims is only permissible insofar as the counterclaims are undisputed or have been finally determined by a court.

**(10) Sequence Designs.** Sequences that we have designed free of charge are considered our intellectual property and may under no conditions be used for commercial purposes. If designed sequences are included in patent applications, the respective TIB Molbiol designers must be designated as co-inventor(s) without TIB Molbiol contributing to any costs and fees. Designed sequences must not be disclosed to a third party prior to publication and not be ordered from other sources.

**(11) Data protection.** We are aware that the protection of privacy and thus the protection of personal data of our customers is very important and attach considerable importance to it. We have taken the necessary measures to comply with data protection requirements. Your data are exclusively processed in accordance with the applicable law. Details are set out in the privacy policy available on our website (see [https://www.tib-molbiol.de/de/legal\\_terms.html](https://www.tib-molbiol.de/de/legal_terms.html)).

**(12) Dual-use products.** Purchasers of products for the detection of pathogens listed as potential bioagents listed at [https://austriaiacgpa.net/en/human\\_animal\\_pathogens.html](https://austriaiacgpa.net/en/human_animal_pathogens.html) are reported to the German Authorities (BAFA). Value restrictions. Purchase may require a signed EKD-USF certificate.

**(13) Foreign Trade.** The Buyer understands that goods or supplied objects (and the know-how as may be contained in such goods or objects) may be subject to an export or import control. Either contract party bears the responsibility to comply with the relevant export and import control regulations. Moreover, the Buyer understands that the US export control laws also apply if the goods or supplied objects or parts thereof, are of US origin. This may happen even if the contract does not include any further relation to the United States.

**Quality Management System.** Kit development and production certified according to ISO 13485, oligonucleotide production under ISO 9001.

**Language.** These General Terms and Conditions are written in German and English. The German version shall prevail.

**Abbreviations**

Degenerated Bases (Webbels) according to IUB	Melting point.
S C/G	Calculations of molecular properties refer to the deoxyribonucleotide component only - without linker or modified bases as described in the literature. RNA and O-2-Methyl-RNA are treated like DNA, the base X is not taken into the calculation. No responsibility is accepted for the correctness of the information on the physical data.
W A/T	
R A/G	
Y C/T	
M A/C	
K G/T	

**References for the calculation of the Tm:**

- Tm Melting point (50% hybridized, 50% free oligonucleotide)
- Td For filter hybridization, Td = Tm - 7.6°C. [Rychlik]
- Ta Annealing temperature for PCR, max 72.5°C
- Tm Thermodynamic. Nearest neighbour method, base pairs are assessed according to thermodynamic parameters. This method provides the most accurate values. [Beisauer et al., PNAS 83 (1986) 3746-3750; Landt, TIB MOLBIOL.]
- Tm 2+4 rule. Empiric formula, uses the number of AT and GC bases. The Tm can easily be assessed by hand; values are often unreliable. (Tm = n(A,T) x 2°C + n(G,C) x 4°C [Suggs et al., JCN-UCLA Symp. Dev. Biol. Vol 23 (1981) 683-693])
- Tm GC Rule. Empiric formula, particularly suitable for longer sequences [Wall et al., Methods in Enzymology 152 (1987) 399-407]

Institut für Chemie und Biochemie  
 Freie Universität Berlin  
 AG Achazi Biolab/SupraFAB  
 z.Hd. Dr. rer. nat. Katharina Achazi  
 Altensteinstraße 23a  
 14195 Berlin

Orders, quotes  
 dna@tib-molbiol.de

Consultation  
 design@tib-molbiol.de

Troubleshooting  
 service@tib-molbiol.de

**Produktbeschreibung Nr. 2259003**

**FluA-M-R**

TIB Auftragsnummer : 023109568

24 - mer

18.08.2023

**5' - AgCAAAGACATCTTCAAgtCTCTg**

Menge oder molare Konzentration, wenn gelöst in 1 ml

Synthesemaßstab und Reinigung :

5'-Modifikation(en)

Anzahl der Basen

Degenerierte Positionen und G/C Gehalt

5,0 nmol / 5,0 µM

Synthese: 0,01 µmol Reinigung: GSF Kondition: 5 nmol lyo

siehe Sequenz

A: 8 G: 4 C: 6 T: 6 insg. 24

Wobble: 0 Mod.: 0 GC-Gehalt: 41.7 %

Chemische Eigenschaften des Produktes und Umrechnungsfaktoren:

Molarer Extinktionskoeffizient	ε	262340	l / mol cm
Molgewicht Ammoniumsalz NH	4	7712,6	g / mol
Molgewicht freie Säure		7320,9	g / mol
Pikomol je OD <sub>260</sub>		3811,8	pmol / OD
Mikrogramm je OD <sub>260</sub>		29,4	µg / OD

Liefermenge des Produktes (bei Aliquots je Vial)

Liefermenge in OD <sub>260</sub> (Optische Einheiten OD oder A)	1,3	OD
Liefermenge in nmol (Stoffmenge)	5,0	nmol
Liefermenge in µg (Masse)	38,6	µg

Molare Konzentration, wenn gelöst in 1 ml

20 µM ( 20 pmol/µl) in einem Volumen von :	5,0	µM (pmol / µl)
50 µM ( 50 pmol/µl) in einem Volumen von :	250	µl
100 µM ( 100 pmol/µl) in einem Volumen von :	100	µl (Zur Herstellung von Stammlösungen unterschiedlicher Konzentration)
	50	µl

Für die Hybridisierung (Massenkonzentration)

Konzentration, wenn gelöst in 1 ml	0,039	µg / µl
Für eine Lösung mit 5 µg/ml (Verdünnung)	1 : 77	Verd.Faktor aus 1 ml Lösung
Für eine Konzentration von 0,1 µg / µl, das Produkt in :	386	µl Wasser / Puffer lösen

Schmelzpunkt, thermodynamisch (Methode TIB MOLBIOL)

Schmelzpunkt bei einer Fehlbase (-3,5 °C)	55,3	°C
Schmelzpunkt '2+4 Regel' (A/T Paar = 2°C, G/C = 4°C)	51,8	°C
Schmelzpunkt (G/C - Regel)	68,0	°C
	56,5	°C

Thermodynamische Parameter für das Hybrid

Δ G / Δ H / Δ S	-152.5 / -685.1 / -1787.2	kJ / mol
-----------------	---------------------------	----------

Abkürzungen für degenerierte Basen (IUB Code)

S = G/C Y = C/T M = A/C H = A/C/T D = A/G/T N = A/C/G/T X = Modif.  
 W = A/T R = A/G K = G/T B = C/G/T V = A/C/G I = Inosin s = Thio

**We, the exporter of goods covered by this document, declare that except where otherwise indicated, these goods are of preferential European Economic Area Origin. We hereby certify, that this invoice is true and correct and that these goods are of German origin.**





Deutsche Bank  
BLZ 683 700 34 Kto. 0187880  
IBAN DE76 6837 0034 0018 7880 00  
BIC / SWIFT DEUTDE33HAN

The use of "bank document MT103" is compulsory when making direct international transfers. For transfers within the European Union the use of SWIFT/BIC Code is obligatory.

All fees/charges will be borne by the money sender. Should we receive an amount lower than the invoice sum, we will be forced to add the difference to your next invoice.

**Versand.**

Wir versenden unsere Produkte mit DHL Express oder FedEx. Tracking: Auskunft über den Verbleib und den Sendungsstatus jeder Sendung erhalten Sie bei Angabe der Trackingnummer (finden Sie in unserer Auftragsbestätigung) im Internet unter [www.dhl.com](http://www.dhl.com) oder [www.fedex.com](http://www.fedex.com).

**Oligonucleotid-Produkte. Hinweise, Abkürzungen und technische Daten**

**Liefermenge.** Die Liefermenge in OD bezeichnet die Extraktion bei 260 nm, wenn das Produkt in 1 ml Wasser gelöst ist. Bei Aliquots bezieht sich die Menge auf jedes Aliquot.

**Lagerung.** Lyophilisierte Produkte sind bei Raumtemperatur normalerweise (sofern nicht mit einem Verfallsdatum angegeben) mindestens ein Jahr stabil. Lyophilisierte Produkte nicht eingefroren. Geliste Oligonucleotide können gekühlt bei 2°C bis 8°C für 4 Wochen oder gefroren bei -15°C bis -25°C für mindestens ein Jahr gelagert werden. Häufiges Auftauen und Einfrieren vermeiden. Als Aliquots einfrieren und nach einmaligem Auftauen im Kühlschrank aufbewahren. Lyophilisierte Produkte sollten kurz heranzufrieren und dann in der gewünschten Menge Wasser oder Puffer gelöst werden. Die Produkte lösen sich unter Schütteln innerhalb von wenigen Minuten vollständig. Gegebenenfalls kann bei Temperaturen bis 90°C gearbeitet werden, z.B. für große Mengen an Thioat.

**Allgemeine Geschäftsbedingungen**

Die nachfolgenden Bedingungen gelten für alle Lieferungen, sofern nicht schriftlich Änderungen vereinbart sind. Abweichende oder entgegenstehende Bedingungen werden von uns nicht anerkannt, sofern wir diesen nicht ausdrücklich schriftlich zugestimmt haben.

(1) **Unternehmer-Eigenschaft.** Unsere Angebote richten sich ausschließlich an Unternehmer im Sinne des § 14 BGB. Wir können vor Vertragsschluss verlangen, dass Sie uns Ihre Unternehmer-Eigenschaft ausreichend nachweisen, z.B. durch Angabe Ihrer UST-Id-Nr oder durch sonstige geeignete Nachweise.

(2) **Vertragsschluss.** Unsere Angebote sind unverbindlich und vorbehaltlich der technischen Realisierbarkeit. Bestellungen können als Brief, Fax oder E-Mail oder online über das OligoShop ([www.tib-molbiol.de](http://www.tib-molbiol.de)) erfolgen. Mündliche oder telefonische Bestellungen werden nicht angenommen. Bei einer nachfolgenden gleichlautenden Bestellung per Brief oder Fax ist deutlich anzugeben, dass die Bestellung bereits anderweitig übermittelt worden ist. Bestellungen können von uns innerhalb von 10 Werktagen nach Zugang angenommen werden. Bestellungen werden, sofern technisch machbar, per Fax oder E-Mail bestätigt. Ein Vertrag kommt durch Auftragsbestätigung oder Übergabe der Produkte an das Transportunternehmen zustande. Bei abweichender Liefer- und Rechnungsadresse ist der Besteller der Vertragspartner. Bestellungen mit fehlender Spezifikation werden im kleinsten Maßstab durchgeführt. Die für den Vertragsabschluss zur Verfügung gestellte Sprache ist ausschließlich Deutsch. Übersetzungen in andere Sprachen dienen lediglich Ihrer Information. Bei Widersprüchen zwischen dem deutschen Text und der Übersetzung hat der deutsche Text Vorrang.

(3) **Bestellungen über unser OligoShop.** Um eine Bestellung abzugeben, legen Sie zunächst die gewünschten Produkte in den Warenkorb. Dort können Sie jederzeit die gewünschte Stückzahl ändern oder ausgewählte Produkte ganz entfernen. Vor Abschluss der Bestellung können Sie auf einer übersichtlichen Liste Angaben überprüfen und Eingabefehler korrigieren. Durch Anklicken des Buttons "bestellung absenden" im letzten Schritt des Bestellprozesses geben Sie ein verbindliches Angebot zum Kauf der in der Bestellübersicht angezeigten Produkte ab. Unmittelbar nach Abschluss der Bestellung erhalten Sie eine Bestellbestätigung per E-Mail, die jedoch noch keine Annahme Ihres Vertragsangebots darstellt. Ein Vertrag zwischen Ihnen und uns kommt gemäß Ziffer (2) dieser AGB durch Auftragsbestätigung oder Übergabe der Produkte an das Transportunternehmen zustande.

(4) **Stornierungen oder Änderungen.** Bestellungen können nur storniert oder geändert werden, wenn mit der Herstellung der bestellten Produkte noch nicht begonnen wurde. Die Stornierung oder die Abänderung einer Bestellung muss von uns per Fax oder E-Mail bestätigt werden, um wirksam zu werden. Im Auftrag des Käufers hergestellte Produkte werden nicht zurückgenommen, sofern kein Gewährleistungsfall vorliegt.

(5) **Preise.** Die Preise verstehen sich in Euro (EUR) inklusive Verpackung zuzüglich Versandkosten, gegebenenfalls Transportversicherung und zuzüglich der jeweils gültigen gesetzlichen Mehrwertsteuer. Bankgebühren sowie Zoll und andere öffentliche Abgaben gehen zu Lasten des Käufers (Incoterms 2010 CPT bzw. FCA).

(6) **Lieferung.** Die Lieferung erfolgt umgehend. Lieferverzögerungen beruhen nicht zum Rücktritt vom Vertrag, sofern dem Käufer die Abnahme der Lieferung infolge der Verzögerung nicht zumutbar ist. Eine Teillieferung ist zulässig, sofern der Käufer die Teillieferung für den vertraglichen Bestimmungszweck verwenden kann und dem Käufer durch die Teillieferung kein erheblicher Mehraufwand oder zusätzliche Kosten entstehen. Jede Teillieferung gilt als eigenständiges Geschäft. Die Gefahr geht mit Übergabe an das Transportunternehmen auf den Käufer über. Für die Lieferzeit des Transportunternehmens übernehmen wir keine Gewähr.

(7) **Verwendung unserer Produkte.** Die Produkte sind nicht für den Einsatz in der Diagnostik oder als Arzneimittel geprüft. Der Einsatz unserer Produkte ist nur für die Forschung zulässig, es sei denn, sie sind eindeutig als IVD Diagnostika gekennzeichnet. Unsere Produkte werden nach Verfahren hergestellt, für die wir lizenziert sind. Die Verwendung unserer Produkte kann Schutzrechte Dritter berühren. Ein Weiterverkauf unseres Produktes bedarf unserer vorherigen schriftlichen Zustimmung.

(8) **Gewährleistung und Haftungsbegrenzungen.** Die Gewährleistungsfrist für unsere Produkte beträgt zwei Monate ab Lieferung, da unsere Produkte nur begrenzt lagerfähig sind. Die gelieferten Produkte sind unverzüglich nach Lieferung sorgfältig zu prüfen. Sie gehen hinsichtlich Mängeln, die bei einer unverzüglichen, sorgfältigen Prüfung erkennbar waren, als vom Käufer genehmigt, wenn uns nicht binnen sieben Werktagen nach Lieferung eine schriftliche Mängelrüge zugeht. Hinsichtlich anderer Mängel gelten die gelieferten Produkte als vom Käufer genehmigt, wenn uns nicht binnen sieben Werktagen nach dem Zeitpunkt, in dem sich der Mangel zeigte, eine schriftliche Mängelrüge zugeht. Bei Sachmängeln der gelieferten Produkte sind wir zweifelsfrei nach unserer Wahl zur Nachbesserung oder Ersatzlieferung berechtigt. Die Gewährleistung für unsere Produkte umfasst die Zusammenbauung der Produkte gemäß den Spezifikationen des Käufers, nicht aber den durch den Käufer bezweckten Verwendungszweck. Wir haften außerdem nicht für Schäden, die durch nicht sachgemäße oder nicht bestimmungsgemäße Verwendung unserer Produkte entstehen. Mögliche Schäden und Folgeschäden, die Folge von Mängeln des gelieferten Produkts sind, sind nur ersatzfähig, soweit solche Schäden bei bestimmungsgemäßer Verwendung des Liefergegenstands typischerweise zu erwarten sind. Die in dieser Ziffer (8) enthaltenen Einschränkungen gelten nicht für eine Haftung wegen vorsätzlichen oder grob fahrlässigen Verhaltens, für garantierte Beschaffenheitsmerkmale, wegen Verletzung des Lebens, des Körpers oder der Gesundheit oder nach dem Produkthaftungsgesetz.

(9) **Zahlungsbedingungen.** Rechnungen sind innerhalb von 20 Tagen ohne Abzug unter Angabe unserer Rechnungsnummer zur Zahlung fällig. Möglichenfalls für das Datum der Zahlung ist der Eingang auf unserem Bankkonto. Leistet der Käufer bei Fälligkeit nicht, so sind die ausstehenden Beträge ab dem Tag der Fälligkeit mit 5% p.a. über dem Basiszinssatz der Europäischen Zentralbank zu verzinsen. Die Aufrechnung mit Gegenansprüchen des Käufers oder die Zurückbehaltung von Zahlungen wegen solcher Ansprüche ist nur zulässig, soweit die Gegenansprüche unbestritten oder rechtskräftig festgestellt sind.

(10) **Design von Sequenzen.** Von uns unentgeltlich entworfene Sequenzen gelten als unser geistiges Eigentum und dürfen nicht für kommerzielle Zwecke verwendet werden. Wenn unentworfene Sequenzen in Patentanmeldungen aufgenommen werden, müssen die jeweiligen TIB MolBioL-Designer als Mitinhaber benannt werden, ohne dass wir uns an den Kosten und Gebühren beteiligen. Bis zu einer Publikation dürfen entworfene Sequenzen Dritten gegenüber nicht offenbart und nicht von anderen Anbietern bestellt werden.

(11) **Datenschutz.** Wir sind uns bewusst, dass der Schutz der Privatsphäre und damit auch der Schutz personenbezogener Daten unserer Kunden sehr wichtig ist und messen diesem erhebliche Bedeutung zu. Wir haben daher die nötigen Vorkehrungen getroffen, um den geltenden Anforderungen an den Datenschutz gerecht zu werden. Eine Verarbeitung Ihrer personenbezogenen Daten erfolgt nur im Rahmen der geltenden gesetzlichen Vorschriften. Die Einzelheiten ergeben sich aus der auf unserer Website verfügbaren Datenschutzerklärung (siehe [https://www.tib-molbiol.de/de/legal\\_texas.html](https://www.tib-molbiol.de/de/legal_texas.html)).

(12) **Dual-Use-Produkte.** Erwerber von Produkten zur Erkennung von Krankheitserregern, die als Biowaffe eingesetzt sind – siehe Verzeichnis unter [https://australiagovnet.gov/human\\_animal\\_pathogens.html](https://australiagovnet.gov/human_animal_pathogens.html) – werden dem Bundesamt für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) gemeldet. Es gilt eine gesetzliche Werbegrenzung für die Exporte. Gegebenenfalls wird eine unterzeichnete Endverleihscheinigung benötigt.

(13) **Außenhandel.** Der Käufer wird darauf hingewiesen, dass Waren oder Liefergegenstände (und ggf. das in ihnen enthaltene Know-how) einer Export- oder Importkontrolle unterliegen können. Jede Vertragspartei ist selbst dafür verantwortlich, die entsprechenden Export- und Importkontrollvorschriften einzuhalten. Der Käufer wird zusätzlich darauf hingewiesen, dass das U.S. Exportkontrollrecht auch dann anwendbar ist, wenn es sich um Waren oder Liefergegenstände handelt, die ganz oder teilweise aus den USA stammen. Dies kann selbst dann der Fall sein, wenn der Vertrag sonst keinen weiteren Bezug zu den USA hat.

**Qualitätsmanagement.** Kit Entwicklung und Produktion sind nach ISO 13485, die Oligonucleotid Produktion ist nach ISO 9001 zertifiziert.

**Sprache.** Diese Allgemeinen Geschäftsbedingungen sind in deutscher und englischer Sprache abgefasst. Allein verbindlich ist die deutsche Fassung.

**Disclaimers, Patents and Licences.**

We manufacture our products with licensed reagents only. However, TIB MolBioL can not warrant that the use of our products for certain applications is not covered by any third party patent rights. The purchase of our products does not confer the right to perform PCR for in vitro diagnostics.

ALEXA, BODIPY and ORREGO modified products are licensed by Molecular Probes. Black Hole Quencher<sup>TM</sup>, BODIPY, FRET, MonoQ, LightCyler, LightMix, MegaSofos, Sphalex, SimpleProbe, Sunrise, TaqMan, TIB MolBioL, WINTERPLEX are registered trademarks.

"Black Hole Quencher", "BHQ-1", "BHQ-2" and "BHQ-3" are registered trademarks of Bioscience Technologies, Inc., Novato, California, U.S.A. (BHT) Patents are currently pending for the BHT technology and such BHT technology is licensed by the manufacturer pursuant to an agreement with BHT and these products are sold exclusively for research and development use only. They may not be used for human or veterinary in vitro or clinical diagnostic purposes and they may not be re-sold, distributed or re-packaged. For information on licensing programs to permit use for human or veterinary in vitro or clinical diagnostic purposes, please contact Bioscience at [licensing@biosanitech.com](mailto:licensing@biosanitech.com).

**LightMix<sup>®</sup>** Kits using **SimpleProbe<sup>®</sup>** and **SimpleProbe<sup>®</sup>** oligonucleotides: "Sold under license from Hoffman-La Roche Ltd."

**Shipment.**

All our products are shipped through DHL or FedEx.

Tracking: Information on the shipment status can be obtained with the tracking number (available on our order confirmation) on the web at [www.dhl.com](http://www.dhl.com) or [www.fedex.com](http://www.fedex.com).

**Oligonucleotide Products. Remarks, Abbreviations and Technical Data**

**Quantity delivered.** The quantity delivered in OD describes the absorbance at 260 nm when the product is dissolved in 1 ml of water. When delivered in aliquots it describes the quantity per vial.

**Storage.** Lyophilized products are expected to be stable for one year when stored at room temperature (unless specified with an expiry date). Do not freeze lyophilized products. Resuspended oligonucleotides can be stored at 2°C to 8°C for several weeks or at -15°C to -25°C for long term storage. Minimize repeated cycles of freezing and thawing. Split down lyophilized products and dissolve in appropriate volume of water or buffer. The products will dissolve completely within minutes once vortexed. Large quantities of thioates may need a longer time or heating; temperatures up to 90°C are acceptable.

**General Terms and Conditions**

These terms apply to all shipments unless agreed otherwise in writing. We do not accept deviating or conflicting conditions on the part of the buyer unless we have expressly agreed to them in writing.

(1) **Entrepreneurial Status.** Our offers are directed exclusively at entrepreneurs within the meaning of section 14 German Civil Code (BGB). We may demand that you provide us with sufficient proof of your entrepreneurial status prior to conclusion of the agreement, e.g. by stating your VAT ID number or other suitable proof.

(2) **Conclusion of Agreement.** Our offers are non-binding and subject to technical feasibility. Orders may be placed by letter, fax or email or via our OligoShop ([www.tib-molbiol.com](http://www.tib-molbiol.com)). We do not accept verbal or telephone orders. If an order is confirmed by letter or fax, it should be clearly indicated that the order has already been placed by different means. Orders can be accepted by us within 10 working days after receipt. If technically feasible, orders will be confirmed by fax or email. An agreement comes into existence by order confirmation or handover of the products to the transport company. If the shipping address is different from the billing address, the buyer is the party to the agreement. Orders without detailed specifications will be produced on the smallest scale. The exclusive language available for the conclusion of the agreement shall be German. Any translations into other languages are for information only. In case of contradictions between the German text and a translation, the German text shall prevail.

(3) **Orders via our OligoShop.** To place an order, you first place the desired products in the shopping cart. There you may modify at any time the desired quantity or remove selected products completely. Before completing the order, you can review your input on an overview page and correct any input errors. By clicking the button "Send" in the last step of the ordering process, you make a binding order to purchase the products displayed in the order overview. Immediately after sending the order you will receive an order confirmation by email, which, however, does not yet constitute an acceptance of your order. An agreement comes into existence pursuant to section (2) of these General Terms and Conditions by order confirmation or handover of the products to the transport company.

(4) **Cancellations or Modifications.** Orders can only be cancelled or modified if the production of the ordered products has not yet started. For a cancellation or modification of an order to become effective, it must be confirmed by us by fax or email. Products manufactured on behalf of the buyer will not be taken back unless in case of a warranty claim.

(5) **Pricing.** Prices are quoted in Euro (EUR) and include packaging but not shipping costs and/or where applicable insurance costs, and are subject to the applicable statutory value added tax. The buyer bears any bank charges as well as customs duties and other public charges (Incoterms 2010 CPT or FCA).

(6) **Delivery.** Orders will be delivered as quickly as reasonably possible. Delays in the delivery shall not entitle the buyer to withdraw from the contract, unless the buyer cannot reasonably be expected to accept the delivery as a result of the delay. Partial deliveries are acceptable as long as the buyer can use the partial delivery for the intended purpose and the buyer does not incur any significant extra work or additional costs as a result of the partial delivery. Each partial delivery is considered a separate transaction. Upon handover of the products to the transport company, any risk transfers to the buyer. We do not accept any responsibility for the delivery time of the transport company.

(7) **Use of our Products.** Our products have not been tested for use in diagnostics or as medication. Products are intended for research use only unless expressly marked as IVD diagnostics products. Our products are manufactured using processes for which we are licensed. The use of our products may affect property rights of third parties. A resale of our products requires our prior written consent.

(8) **Warranty and limitation of liability.** The warranty period for our products is two months from the date of delivery, as our products have a limited storage capability. The delivered products must be carefully inspected immediately after delivery. They shall be deemed to have been approved by the buyer with regard to defects that were identifiable through an immediate, careful examination, unless we receive a written notice of defects within seven working days after delivery. With regard to other defects, the delivered products shall be deemed to have been approved by the buyer if we do not receive a written notice of defect within seven working days after the time at which the defect became apparent. In case of defects of the delivered products, we are entitled two times at our discretion to remove the defect or deliver a defect-free product. The warranty for our products covers the composition of the products as specified by the buyer, but not the success of the use intended by the buyer. We shall also not be liable for any damage caused by improper or non-designated use of our products. Any indirect damage and consequential damage resulting from a defect in the delivered product shall only be compensable insofar as such damage can typically be expected when the delivered product is used for its intended purpose. The limitations contained in this section (8) do not apply to any liability for intentional or grossly negligent conduct, for any guaranteed characteristics, for injury to life, limb or health or under the German Product Liability Act.

(9) **Payment Terms.** Invoices are due for payment within 20 days without deduction, quoting our invoice number. Decisive for the date of payment is the receipt on our bank account. If the buyer does not pay when due, the outstanding amounts shall bear interest from the due date at a rate of 5% p.a. above the base rate of the European Central Bank. Offsetting against counterclaims of the buyer or the retention of payments due to such claims is only permissible insofar as the counterclaims are undisputed or have been finally determined by a court.

(10) **Sequence Designs.** Sequences that we have designed free of charge are considered our intellectual property and may under no conditions be used for commercial purposes. If designed sequences are included in patent applications, the respective TIB MolBioL designers must be designated as co-inventor(s) without TIB MolBioL contributing to any costs and fees. Designed sequences must not be disclosed to a third party prior to publication and not be entered from other sources.

(11) **Data protection.** We are aware that the protection of privacy and thus the protection of personal data of our customers is very important and attach considerable importance to it. We have taken the necessary measures to comply with data protection requirements. Your data are exclusively processed in accordance with the applicable law. Details are set out in the privacy policy available on our website (see [https://www.tib-molbiol.de/de/legal\\_texas.html](https://www.tib-molbiol.de/de/legal_texas.html)).

(12) **Dual-use products.** Purchasers of products for the detection of pathogens listed as potential bioterrorists listed at [https://australiagovnet.gov/human\\_animal\\_pathogens.html](https://australiagovnet.gov/human_animal_pathogens.html) are reported to the German Authorities (BAFA). Purchase may require a signed EXD-USE certificate.

(13) **Foreign Trade.** The Buyer understands that goods or supplied objects (and the know-how as may be contained in such goods or objects) may be subject to an export or import control. Either contract party bears the responsibility to comply with the relevant export and import control regulations. Moreover, the Buyer understands that the US export control laws also apply if the goods or supplied objects, or parts thereof, are of US origin. This may happen even if the contract does not include any further relation to the United States.

**Quality Management System.** Kit development and production certified according to ISO 13485, oligonucleotide production under ISO 9001.

**Language.** These General Terms and Conditions are written in German and English. The German version shall prevail.

**Abbreviations**

Registered Bases (Wobbles) according to IUPAC

D	G	C	G	H	A	C	T	U	d	Uracil	BO-	5'-BODIPY
W	A	T	B	C	G	T	IU	Brom-dU	NH-	5'-Aminolinker		
R	A	G	D	A	C	G	T	BT	Biotin-dU	SH-, SS	5'-Thiolinker	
Y	C	T	V	A	C	G	mAC	Methyl-dAC	BIOTEG-		5'-Biotin	
M	A	C	N	A	C	G	T	X	Modifikation	DIG-		5'-Digoxigenin
K	G	T	I	d	inosin	X-		5'-Linker	Ph-/ph			5'-Phosphat/3'

**Melting point.** Calculations of molecular properties refer to the desoxyribohemlocktoide component only - without linker or modified bases as described in the literature. BNA and O-3-Methyl-BNA are treated like DNA, the base X is not taken into the calculation. No responsibility is assumed for the correctness of the information on the physical data.

**References for the calculation of the Tm:**

- Tm Melting point (50% hybridized, 50% free oligonucleotide)
- Td For filter hybridization, Td = Tm - 7.6°C [Rychlik]
- Ta Annealing temperature for PCR, max 72.5°C

Tm **Thermodynamic.** Nearest neighbour method, base pairs are assessed according to thermodynamic parameters. This method provides the most accurate values.

[Breslawer et al., PNAS 83 (1986) 3746-3750; Landt, TIB MolBioL]

Tm **2+4 rule.** Empiric formula, uses the number of AT and GC bases. The Tm can easily be assessed by hand; values are often unrealistic. (Tm = n(AT) x 2°C + n(GC) x 4°C [Suggs et al., JCN-UCLA Symp. Dev. Biol. Vol 23 (1981) 683-693])

Tm **GC rule.** Empiric formula, particularly suitable for longer sequences

[Wall et al., Methods in Enzymology 152 (1987) 399-407]