

## Exo-BCN-PNP

<http://de.lumiprobe.com/p/exo-bcn-pnp-carbonate>

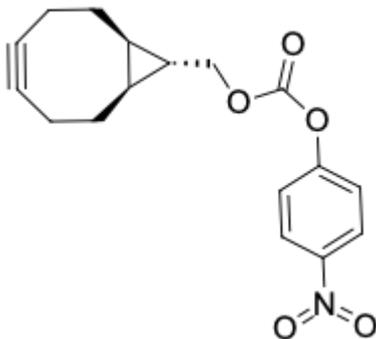
BCN-PNP-Carbonat ist ein Werkzeug zur Einführung des BCN-Moetys über eine Carbamatverbindung mit primären Aminogruppen des Substrats. Die Reaktionsbedingungen ähneln der NHS-Amin-Verbindung, aber das PNP-Ester bietet weniger unspezifische Hydrolyse und einen höheren Konjugationsausbeute, wobei eine hydrolytisch stabile Bindung mit dem Substrat entsteht.

Bicyclononyne (BCN) ist eines der reaktivsten Cyclooctine für kupferfreie Click-Chemie. Sowohl die Exo- als auch die Endo-Isomere sind aktiv und weisen nahezu die gleiche Reaktionskonstante auf [1,2]. BCN reagiert sogar schneller als DBCO [1] mit aromatischen Aziden und hat im Vergleich zu dibenzofusionierten Systemen zwei Vorteile. Erstens enthält es eine Symmetrieebene, die die Bildung von Gemischen stereoisomerer Produkte verhindert. Zweitens bietet BCN eine geringere Lipophilie, was in der Regel vorteilhafter ist, wenn die Reaktion in wässrigen Lösungen durchgeführt wird. Im Gegensatz zu DBCO ist die Reaktivität von BCN nicht nur auf Azide (SPAAC) und Nitrone (SPANC) beschränkt, sondern umfasst auch [Tetrazine](#) (IEDDA) [2] und neuerdings Tetrazole (Photoclick) [3], was außergewöhnliche Reaktionsraten ermöglicht.

[1] Jan Dommerholt et al. Readily Accessible Bicyclononynes for Bioorthogonal Labeling and Three-Dimensional Imaging of Living Cells. *Angewandte Chemie*. 2010. 49(49). 9422-9425.

[2] Wagner et al. Origin of Orthogonality of Strain-Promoted Click Reactions. *Chemistry*. 2015. 21(35).12431-12435.

[3] Gangam Srikanth Kumar et al. Superfast Tetrazole-BCN Cycloaddition Reaction for Bioorthogonal Protein Labeling on Live Cells. *Journal of the American Chemical Society*. 2022. 144(1). 57-62.



**Struktur von exo-BCN-PNP**

### Allgemeine Eigenschaften

Erscheinungsform:	cremefarbener Feststoff
Molekülmasse:	315.32
Molekülformel:	C <sub>17</sub> H <sub>17</sub> NO <sub>5</sub>
Löslichkeit:	gut in DMF, DMSO, Acetonitril
Qualitätskontrolle:	NMR <sup>1</sup> H und HPLC-MS (≥95 %)
Lagerungsbedingungen:	24 Monate ab dem Wareneingang bei -20 °C an einem lichtgeschützten Ort. Transport: bei Raumtemperatur bis zu drei Wochen. Trocken lagern.
Rechtliche Hinweise:	Dieses Produkt wird nur für Forschungszwecke angeboten und verkauft. Es wurde nicht auf Sicherheit und Wirksamkeit in Nahrungsmitteln, pharmazeutischen Produkten, medizinischen Vorrichtungen, Kosmetika sowie für gewerbliche oder andere Einsatzzwecke getestet. Der Verkauf gewährt oder impliziert nicht die Erlaubnis zur Verwendung in der In-vitro-Diagnostik, bei der Herstellung von Nahrungsmitteln oder pharmazeutischen Produkten, in medizinischen Vorrichtungen sowie in kosmetischen Erzeugnissen.