

## Anwendung für Biopsie-Gewebe:

Protein-basierte Messungen in klinischen Studien und der Forschung benötigen in einem ersten Schritt eine reproduzierbare und effiziente Extraktion von Proteinen aus kleinen, meist klinischen Einzelproben wie Nadelbiopsien, gefrorene Gewebealiquots, Mikrotom-Schnitte, Formalin-fixierte-Paraffin-eingebettete (FFPE) Gewebe oder Zellsuspensionen.

### Die Vorteile des PCT\* für die Gewebe Homogenisierung und Zelllysis sind:

- Sehr kleine Gewebemengen reichen aus (ca. 1 bis 2 mg oder sogar weniger)
- Schnelle und effiziente Lysis von 16 Proben gleichzeitig in 30 - 60 Minuten
- Physikochemisches Verfahren mit sehr reproduzierbaren, optimierten Bedingungen
- Lysis unter Luftsauerstoff-Ausschluss in luftdichten Gefäßen möglich
- Kontrollierte Hochtemperaturprozessführung für FFPE-Proben
- Geschlossene Einweggefäße schließen Kreuzkontamination aus
- Sich anschließende, weitere Digestionsschritte im gleichen Probengefäß reduziert Probenverluste
- Gesamtzeit der Lysis und Digestion zusammen: 2 bis 4 Stunden

Die in Zusammenarbeit mit Prof. Aebersold von der ETH Zürich in den letzten Jahren entwickelte, auf PCT\* basierte Methode dient der Beschleunigung und Standardisierung der Probenvorbereitung von Biopsie-Gewebe vor der massenspektrometrischen Analyse. Hierbei wird ein sehr kleines Gewebestück mittels des PCT\*-Verfahrens mechanisch lysiert: Proteine werden dabei extrahiert und im gleichen Gefäß anschließend der vom Druck beschleunigte Verdau durchgeführt. Die Probe erfährt so eine optimale, sehr kurze Probenvorbereitungszeit, die unter definierten und optimierten Bedingungen verläuft.

\*:Die Pressure-Cycling-Technologie (PCT) ist ein von PBI patentiertes Verfahren, das hohen hydrostatischen Druck verwendet, um Protein-Interaktionen, die Löslichkeit von Probenkomponenten und andere biologische Interaktionen zu kontrollieren.