



DNA-Analyse im Desktop-Format

provenion gmbh und directif gmbh kooperieren bei der Entwicklung eines Gerätes für die DNA / RNA-Analyse.

Grundsätzlich ermöglichen DNA- und RNA-Analysen eine Diagnostik mit einzigartiger Sensitivität und Spezifität, zum Beispiel beim Nachweis der Infektions-Erreger von Aids, SARS, Vogelgrippe etc. sowie der Identifikation von Mutationen im menschlichen oder pflanzlichen Erbgut. Nach bisherigem Stand der Technik sind diese Analysen jedoch aufwändig und erfordern geschultes Fachpersonal, sowie eine umfangreiche Labor- und Geräteausrüstung.

Das von der directif GmbH entwickelte Verfahren **gen-i®** integriert die bekannten Prozesse einschließlich Detektion in einer Einwegkartridge. Hierdurch ergibt sich erstmalig die Möglichkeit der vollautomatischen DNA-Analytik, ohne manuelle Eingriffe, in nur einem Gerät. Vorteilhaft ist neben der Zeit und Kostenersparnis auch die extrem geringe Gefahr von Fehlanalysen, da der Faktor Mensch aus dem Prozess ausgeschlossen ist.

Die provenion gmbh, Partner der directif gmbh, und Spezialist für Neuentwicklungen mit ganzheitlichem Ansatz, hat nun das Gesamtkonzept und die Softwarearchitektur zur industriellen Realisierung der bei directif entstandenen Prototypen entwickelt. Das neue Gerät findet auf jedem Schreibtisch Platz und benötigt nur etwa zwei Stunden für eine zuverlässige und kostengünstige Analyse. Zur Bedienung sind keine Fachkenntnisse erforderlich.

Das kompakte Gerät ist mit seiner komplexen Mikrodosieraktuatorik und Sensorik ein Spitzenprodukt des feinwerktechnischen Gerätebaus. Gleichwohl ist es für einfache und kostengünstige Massenfertigung konstruiert und robust, für wartungsarmen Betrieb, auch in Dritte-Welt-Ländern ausgelegt. Gesteuert werden die vielfältigen fluidischen und thermischen Prozesse innerhalb der Einweg-cartridge von einer ausgeklügelten Software die, einfach und selbsterklärend, vom Bediener lediglich per Mausklick gestartet werden muss.

Die Tests können also ohne spezielles Training sicher durchgeführt werden. Bei einer Blutanalyse entnimmt die Krankenschwester beispielsweise mit einer handelsüblichen Monovette® eine Blutprobe und steckt sie auf die Cartridge auf. Anschließend legt sie die Cartridge ins Gerät ein und startet per Mausklick die Analyse. Bis zur Ausgabe des Befundes kann sie sich anderen Aufgaben widmen, da kein weiteres Eingreifen nötig ist. Der Befund liefert ein eindeutiges Ergebnis, welches nicht weiter interpretiert werden muss: positiv, oder negativ.