

## Literatur:

- [1] Fields, B. N. and Knipe, D. M.: *Virology* 1, 2. New York: Raven Press 1990.
- [2] Shah, K., and Nathanson, N.: Human exposure to SV40: Review and comment. *Am. J. Epidemiol.* 103 (1976) 1-11.
- [3] Fiers, W., Contreras, R., Haegeman, G., Rogiers, R., Van de Voorde, A., Van Heuverswyn, H., Van Herreweghe, J., Volckaert, G., and Ysebaert, M.: Complete nucleotide sequence of SV40 DNA. *Nature* 273 (1978) 113-120.
- [4] Manfredi, J.J., and Prives, C.: The transforming activity of simian virus 40 large tumor antigen. *Biochim. Biophys. Acta* 1198 (1994) 65-83.
- [5] Bryan, T.M., and Reddel, R.R.: SV40-induced immortalization of human cells. Critical reviews in *Oncogenesis* 5 (1994) 331-357.
- [6] Padgett, B.L., Walker, D.J., zu Rhein, G.M., et al.: Cultivation of papova-like virus from human brain with progressive multifocal leucoencephalopathy. *Lancet* 1 (1971) 1257-1260.
- [7] Gardner, S.D., Field, A.M., Coleman, D.V., et al.: New human papovavirus (B.K.) isolated from urine after renal transplantation. *Lancet* 1 (1971) 1253-1257.
- [8] Weiner, L.P., Herndon, R.M., Narayan, O., Johnson, R.T., Shah, K., Rubinstein, L.J., Preziosi, T.J., and Conley, F.K.: Isolation of virus related to SV40 from patients with progressive multifocal leucoencephalopathy. *N. Engl. J. Med.* Vol 286, No. 8 (1972) 385-390.
- [9] Soriano, F., Shelburne, C.E., and Gökçen, M.: Simian virus 40 in a human cancer. *Nature* 249 (1974) 421-424.
- [10] Bergsagei, D.J., Finegold, M.J., Butel, J.S., Kupsky, W.J., Garcea, R.L.: DNA sequences similar to those of simian virus 40 in ependymomas and choroid plexus tumors of childhood. *N. Engl. J. Med.* Vol 305, No. 25 (1992) 988-993.
- [11] Carbone, M., Pass, H.I., Rizzo, P., Marinetti, M.R., Di Muzio, M., Mew, D.J.Y., Levine, A.S., and Procopio, A.: Simian virus 40-like DNA sequences in human pleural mesothelioma. *Oncogene* 9 (1994) 1781-1790.

## Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene des Umweltbundesamtes

### Empfehlung der Trinkwasserkommission des Umweltbundesamtes, Institut für Wasser-, Boden- und Lufthygiene, zum Einsatz von UV-Anlagen zur Desinfektion von Trinkwasser

Die Behandlung von Lebensmitteln mit ultravioletten Strahlen wird aufgrund von § 13 Abs. 2 Nr. 1, 2 des Lebensmittel- und Bedarfsgegenständegesetzes vom 8. 7. 1993 (BGBl. I S. 1169) geregelt. Nach § 2 Abs. 1 Nr. 1 der Lebensmittel-Bestrahlungs-Verordnung ist die Entkeimung von Trinkwasser durch UV-Behandlung somit zugelassen.

Zur Desinfektion des Trinkwassers insbesondere bei kleinen Wasserversorgungsanlagen und Einzelwasserversorgungsanlagen befinden sich seit mehreren Jahren UV-Anlagen im Einsatz. Hierbei handelt es sich jedoch nicht um typgeprüfte Anlagen, da es für die Typprüfung bisher keine fachlichen Grundlagen gab.

Nach den Ergebnissen der in den letzten Jahren vom BMFT geförderten Forschungsarbeiten sind bei der Einführung der UV-Desin-

fektion in die Wasseraufbereitung folgende Voraussetzungen zu prüfen:

- Anforderungen hinsichtlich der ursprünglichen Rohwasserbeschaffenheit,
- Anforderungen hinsichtlich des Rohwassers nach entsprechender Aufbereitung,
- tatsächliche mikrobiologische Beschaffenheit des Wassers und Erwartung eines tatsächlichen Desinfektionserfolges,
- Eignung der eingesetzten Geräte.

Nach Anhörung der Trinkwasserkommission empfiehlt das Umweltbundesamt:

1. Zur UV-Desinfektion von Trinkwasser dürfen ausschließlich typgeprüfte UV-Trinkwasserdesinfektionsanlagen zum Einsatz gelangen. Ein Prüfzeichen zur Zertifizierung von UV-Trinkwasserdesinfektionsanlagen wird gegenwärtig vom

Deutschen Verein des Gas- und Wasserfaches e. V. (DVGW) erarbeitet.

2. Zur Beurteilung der Anwendbarkeit von UV-Strahlen zur Desinfektion eignet sich der spektrale Schwächungskoeffizient bei 254 nm (SSK 254). Zur Desinfektion mit UV-Trinkwasserdesinfektionsanlagen eignet sich ausschließlich Wasser, dessen  $SSK\ 254 < 8\ m^{-1}$  beträgt.
3. Eine einwandfreie und sichere Desinfektion aufbereiteter Wässer ist nur zu erwarten, wenn die auf partikulären Stoffen beruhende Trübung des zu desinfizierenden Wassers unter 0,3 TE/F liegt. Eisen und Mangan sollten in einer der Desinfektion vorangehenden Stufe der Aufbereitung bis auf technisch erreichbare Werte von  $< 0,03\ mg/l$  für Eisen und  $< 0,02\ mg/l$  für Mangan entfernt werden.