



Stellungnahme der ZKBS zur Zelllinie CaSki

Bei der Zelllinie CaSki handelt es sich um eine humane Zervixkarzinomzelllinie mit ca. 600 Kopien im Genom integrierter DNA des humanen Papillomavirus Typ 16 (HPV 16). Die Analyse der integrierten HPV 16-DNA zeigte, dass sie entweder unverändert geblieben ist, oder dass Deletionen oder Rearrangements aufgetreten sind. Sie liegen hauptsächlich als „Kopf-an-Schwanz“-Repetitionen vor. Virale Partikel werden von der Zelllinie nicht gebildet, wenn sie als Monolayer-Kultur gehalten wird.

Wird jedoch die Zelllinie CaSki auf SCID-Mäuse übertragen, wächst sie zu einem Tumor aus. Im Tumor kommt es zur Amplifikation der integrierten HPV 16-DNA und zur Ausbildung viraler Partikel.

Stellungnahme:

Die Kulturbedingungen der Zelllinie CaSki sind für die Entstehung von Virus-Partikeln relevant.

a. Monolayer-Kultur

Wird die Zelllinie CaSki als Monolayer-Kultur gehalten, ist nicht von der Entstehung und Abgabe viraler Partikel auszugehen. Sie ist als Empfängerorganismus bei gentechnischen Arbeiten der **Risikogruppe 1** zuzuordnen. Wenn sie als Spenderorganismus verwendet wird, ist zu berücksichtigen, dass mehrere Kopien des vollständigen Genoms von HPV 16, einem Virus der Risikogruppe 2, darin vorliegen, die bei der gentechnischen Arbeit übertragen werden könnten. Als Spenderorganismus bei gentechnischen Arbeiten ist sie daher der **Risikogruppe 2** zuzuordnen.

b. Tumor

Wird die Zelllinie CaSki auf ein Tier übertragen, kann sich daraus ein Tumor entwickeln, bei dem die Entstehung und Abgabe von HPV 16-Partikeln nicht ausgeschlossen werden kann. Werden Zellen des sich im Tier entwickelten CaSki-Tumors als Spender- oder Empfängerorganismen bei gentechnischen Arbeiten verwendet, sind sie der **Risikogruppe 2** zuzuordnen.

c. Raft-Kultur

Wird die Zelllinie CaSki als organotypische oder Raft-Kultur gehalten, kann die Entstehung und Abgabe von HPV 16-Partikeln ebenfalls nicht ausgeschlossen werden. Wird die so kultivierte Zelllinie CaSki als Spender- oder Empfängerorganismen bei gentechnischen Arbeiten verwendet, ist sie der **Risikogruppe 2** zuzuordnen.

Darüberhinaus wird auf die Vorschriften des Infektionsschutzgesetzes und der Biostoffverordnung verwiesen.

Literatur:

Baker, C.C., Phelps, W.C., Lindgren, V., Braun, M.J., Gonda, M.A., and Howley, P.M. (1987).



Bundesamt für
Verbraucherschutz und
Lebensmittelsicherheit

Structural and transcriptional analysis of human Papillomavirus Type 16 sequences in cervical carcinoma cell lines. *J Virol* 61, p. 962 – 971.

Wu, T.-C., Hsieh, S.-T, Purow, B.W., and Kurman, R. J. (1997).

Demonstration of human Papillomavirus (HPV) genomic amplification and viral-like particles from CaSki cell line in SCID mice. *J Virol Methods* 65, p. 287 – 298.